

2923

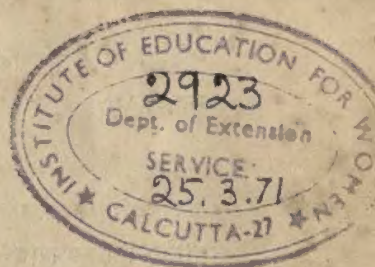
This book was taken from the Library of
Extension Services Department on the date
last stamped. It is returnable within
7 days .

5.10.72	13.1.75	5.12.79
9.1.73	21.1.75	21.12.79
15.1.73	6.8.75	25.2.80
29.3.73	21.9.76	26.3.80
3.4.73	8.3.77	
23.8.73	4.8.77	
25.9.73	12.8.77	
18.1.74	19.8.77	
6.3.74	26.8.77	
13.3.74	14.9.77	
20.3.74	10.10.77	
27.8.74	19.12.77	
2.9.74	14.8.78	
17.9.74	23.8.78	
1.11.74	8.9.78	
2.12.74	29.9.78	
12.12.74	24.11.78	
23.12.74	24.8.79	
	31.8.79	

শিক্ষায় মনোবিজ্ঞানের কয়েক গাতা

প্রথম ও দ্বিতীয় খণ্ড

370.15
Gruha



শ্রীবিভুরঞ্জন গুহ এম. এ.

প্রাক্তন অধ্যাপক আশুতোষ কলেজ ফর উইমেন, কলিকাতা ;
কুমিল্লা ভিক্টোরিয়া কলেজ ও শিলচর গুরুচরণ কলেজ

শ্রীমতী শান্তি দত্ত এম. এ., টি. ডি. (লণ্ডন) ;

এম. এ. এড্., (লণ্ডন)

অধ্যাপিকা ইন্সটিটিউট অব ট্রেনিং ফর উইমেন, হেষ্টিংস্ হাউস, কলিকাতা
পূর্বে ডেভিড্ হেয়ার ট্রেনিং কলেজ, কলিকাতা

ন লে জ হো ম

৫০, বিধান সরণি কলিকাতা-৬

পরিমার্জিত ও পরিবৰ্ধিত পঞ্চম সংস্করণ
জুলাই, ১৯৬৭

প্রকাশক :

শান্তিকুমার মজুমদার
নলেজ হোম
৫৯, বিধান সরণি,
কলিকাতা-৬

দাম : প্রথম খণ্ড, নয় টাকা ; দ্বিতীয় খণ্ড, নয় টাকা ;
উভয় খণ্ড একত্রে সতের টাকা ।

মুদ্রক :

১ হইতে ১৭ ফর্ম।
বেঙ্গল প্রিন্টার্স
১১৭।১ বিপিন বিহারী গাঙ্গুলী স্ট্রীট
কলিকাতা-১২

ও

১৮ হইতে ৩১ ফর্ম।
শ্রীজয়ন্ত বাক্‌চি
পি. এম. বাক্‌চি অ্যান্ড কোং প্রাইভেট লিঃ
১৯ গুলু ওস্তাগার লেন,
কলিকাতা-৬

ভূমিকা

কিছুদিন যাবৎই ‘শিক্ষায় মনোবিজ্ঞানের কয়েকপাতা’র নূতন সংস্করণ প্রস্তুত করিবার প্রয়োজন অনুভব করিতেছিলাম। বিশেষতঃ শিক্ষক শিক্ষণ (বি. টি.) স্তরের পাঠ্যসূচী পরিবর্তিত হওয়াতে এবং স্নাতক স্তরে (বি. এ.) শিক্ষা একটি বিষয় রূপে অন্তর্ভুক্ত হওয়াতে প্রকাশক এ বিষয়ে কিছু তাগিদ দিতেছিলেন। কিন্তু ‘মনের স্বাস্থ্য ও মনের বিকার’ গ্রন্থখানা প্রণয়নে ব্যস্ত থাকায় এ বিষয়ে সম্পূর্ণ মনোযোগ দিতে পারি নাই।

ভগবানের অনুগ্রহে ‘শিক্ষায় মনোবিজ্ঞানের কয়েকপাতা’র পঞ্চম সংস্করণ প্রকাশিত হইল। এক হিসাবে, ইহা একখানি সম্পূর্ণ নূতন করিয়া লেখা গ্রন্থ। পরিবর্তিত পাঠ্যসূচী অনুযায়ী ইহাতে সম্পূর্ণ নূতন কয়েকটি অধ্যায় সংযোজিত হইয়াছে। মানসিক স্বাস্থ্য বিজ্ঞান (Mental Hygiene), শিশুজীবনের নানা সমস্যা (Problems of children), অল্পবর্ষ ও নির্দেশনা (child guidance) শিশুর জীবনের বিকাশের বিভিন্ন স্তর এবং বিভিন্ন স্তরের নানা সমস্যা ইত্যাদি বিষয়ে অনেকগুলি অধ্যায় সংযোজিত হইল। অধ্যাপিকা শ্রীমতী শান্তি দত্ত এম, এ, টি ডি, এম এড্ (লণ্ডন) পরিসংখ্যান সম্বন্ধে অধ্যায়টি বর্ধিত আকারে, বহু অংক এবং তাহাদের সমাধান সহ সম্পূর্ণ নূতন করিয়া প্রস্তুত করিয়াছেন। তাহা ভিন্ন প্রায় প্রত্যেকটি অধ্যায়ই শিক্ষা মনোবিজ্ঞান বিষয়ে দেশীয় ও বিদেশীয় পণ্ডিতগণের আধুনিকতম আলোচনা ও গবেষণার আলোকে সংশোধিত ও পুনর্লিখিত হইল। ‘মনে রাখা ও ভুলে যাওয়া’ এবং ‘কল্পনা’ এ দুটি অধ্যায় মূলতঃ জোষ্ঠা কণ্ঠা শ্রীমতী সুনন্দা ঘোষ এম এ, ডিপ, এড্ (সিডনী), এম এড্ (মাদ্রাজ) দ্বারা লিখিত। বলাই নিম্প্রয়োজন বিভিন্ন বিজ্ঞানের কাছে আমাদের ঋণ অপরিমিত এবং পুস্তকে যথাস্থানে তাহাদের নিকট ঋণ অকুণ্ঠভাবেই স্বীকার করিয়াছি। বহু চিত্র, নকশা ও লেখ তাহাদের পুস্তকের অনুসরণেই প্রস্তুত হইয়াছে।

নূতন সংযোজন সংশোধনের ফলে পুস্তকখানার আয়তন পূর্বের তুলনায় প্রায় দ্বিগুণ হইয়াছে। আমরা চেষ্টা করিয়াছি যাহাতে স্নাতক বা স্নাতকোত্তর স্তরেও শিক্ষা মনোবিজ্ঞান সম্পর্কিত বিশ্ববিদ্যালয় নির্দেশিত সমস্ত গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ের যাহাতে শিক্ষার্থীরা একটি স্পষ্ট ধারণা লাভ করিতে পারে। শুধু তথ্য পরিবেশন নয়, যাহাতে শিক্ষা মনোবিজ্ঞানের বিভিন্ন দিক সম্বন্ধে ছাত্রদের ঔৎসুক্য সৃষ্টি হয়, যাহাতে তাহারা এ বিষয় আলোচনায় রস ও আনন্দ লাভ করিতে পারে

সে বিষয়েও যথাযথ্য চেষ্টিত হইয়াছি। পাঠ্য বিষয় নিতান্তই নীরস হইতে
হইবে এবং তোতাপাখীর মত “সংক্ষিপ্ত তৈরী উত্তর” গলাধঃকরণ এবং পরীক্ষার
উত্তরপত্রে উল্লীরণ করিয়া পরীক্ষা বৈতরণী উল্লীর্ণ করানো বিষয়ে কতিপয়ই শ্রেষ্ঠ
পাঠ্যপুস্তকের একমাত্র মাপ কাঠি, সর্বনয়ে এবং সমস্ত অন্তরের সঙ্গে এই মতকে
অস্বীকার করিতেছি। যে আয়ত্ত বিজ্ঞা শিক্ষার্থীর অন্তরঙ্গ ও আনন্দের বিষয়
হইয়া উঠিল না তাহা ‘পরীক্ষা পাশে’ সহায়ক হইলেও তাহা ব্যর্থ ও মূল্যহীন।

ভগবান্দা লইয়া এই পুস্তকের রচনা সম্পূর্ণ করিয়া যাইতে পারিব কিনা, সে
বিষয়ে নিজের মনে সন্দেহ ছিল। ভগবান সে শক্তি দিয়াছেন, এজন্য আমি
কৃতজ্ঞ। যে বন্ধু-বান্ধব, ছাত্র-ছাত্রীরা আমাকে বই পুস্তক সংগ্রহ করিয়া দিয়া
সাহায্য করিয়াছেন আনন্দের সঙ্গে তাঁহাদের কাছে ঋণ স্বীকার করিতেছি। এ
বিষয়ে অধ্যাপক ভুজঙ্গ কৃষ্ণ ভট্টাচার্য, অধ্যাপিকা মীরা ভট্টাচার্য, অধ্যাপক
বিধুকৃষ্ণ ঘোষ, অধ্যাপক মতিলাল মুখোপাধ্যায়, অধ্যাপিকা প্রতিভা আচার্য,
অধ্যাপিকা স্বরূতা বহু, শ্রীমান্ হৃদয় দাশ গুপ্ত, শ্রীমতী জয়ন্তী দাশ গুপ্ত,
শ্রীমান্ বিমান কুমার বহু, ইহাদের নিকট আমার ঋণ সর্বাধিক। শ্রীমতী রাধা-
রণী সেন, শ্রীমতী মমতা ঘোষ, অধ্যাপিকা প্রতিভা আচার্য, শ্রীমতী স্মিতা
বহু, অধ্যাপিকা অপরাধিতা চৌধুরী, শ্রীযুক্ত নীশ রায়, শ্রীমতী অঞ্জলী ঘোষ,
শ্রীমতী দীপা রায় ও শ্রীমতী কমলা মুখার্জির সঙ্গে নানা বিষয়ে আলোচনা
করিয়া নিজের ধারণাগুলিকে যাচাই করিয়া পরিকার করিয়া লইতে পারিয়াছি।
শিক্ষক সম্পাদক অগ্রজোপম অধ্যাপক শ্রীমহীতোষ রায়চৌধুরী, ডাঃ বি, এন,
রায়, শ্রীরামেন্দ্র শেখরমুখ্য, শ্রীমান্ জগদীশ দাশ এবং শ্রীমতী স্বরূচি দাসের নিকট
সর্বদা যে উৎসাহ ও সহৃদয়তা পাইয়াছি তাহা কৃতজ্ঞতার সঙ্গে স্মরণ করি।
বিশেষ ভাবে অধ্যক্ষ শ্রী কে. কে. মুখার্জী, অধ্যক্ষা শ্রীযুক্তা নলিনী দাস, অধ্যা-
পিকা সুনীলা গুহ ও অধ্যাপিকা অরূপমা বহুর নিকট হইতে মাঝে মাঝে যে
উৎসাহবাক্য পাইয়াছি, সেজন্য তাঁহাদের ধন্যবাদ জানাই। ভিতরের কয়েকটি
ফটোগ্রাফ তুলিয়া দিয়াছেন ভ্রাতৃপুত্র শ্রীমান্ দিলীপ গুহ।

পূর্ব পূর্ব সংস্করণে যে সব অধ্যাপক অধ্যাপিকা পুস্তিকাখানার উৎকর্ষ সাধন
বিষয়ে নানা পরামর্শ দিয়া আমাদের উপকৃত করিয়াছেন, এবারও তাঁহাদের
সহযোগিতা ও সুপরামর্শ কামনা করি।

বিনয়বনত—

বিভূষণ গুহ

১ জে, এন্‌ আর দাশ রোড, কলিকাতা-২৬

২৪ আগষ্ট, ১৯৬৬

ফোন নং ৪৬-৮২৩৯

বিষয়-সূচী

প্রথম খণ্ড

* প্রথম অধ্যায়—শিক্ষার মনোবিজ্ঞান :

১—২১

মহুচ্ছতর প্রাণীর শাবক ও মহুচ্ছ সন্তানে প্রভেদ—
বিবিধ শিক্ষা—আধুনিক শিক্ষার বৈশিষ্ট্য—প্রাচীন শিক্ষার
স্বাস্থ্য—কসো ও পেতালৎসির শিক্ষানীতি—শিশুর মনকে
জানতে হবে—শিক্ষানীতি সম্পর্কে তিনটি মত—শিক্ষার ভিত্তি
হবে মনোবিজ্ঞা—শিক্ষার আদর্শ ও মনোবিজ্ঞা—শিক্ষার শাসনের
স্থান—শিক্ষার উদ্দেশ্য—মনোবিজ্ঞার নতুন মর্যাদালাভ—শিক্ষার
বিভিন্ন সমস্যা—সমাধানে মনোবিজ্ঞা—শিক্ষা-মনোবিজ্ঞা কি ?—
শিক্ষা-মনোবিজ্ঞার আলোচ্য বিষয়—শিক্ষা-মনোবিজ্ঞার পরিধি।

* দ্বিতীয় অধ্যায়—মনোবিজ্ঞার ক্রমবিকাশ :

২২—৩২

মন সম্পর্কে ধারণার ক্রম বিকাশ—মনোবিজ্ঞায় নতুন দৃষ্টিভঙ্গী—
মনোবিজ্ঞা ও শারীরবিজ্ঞা—সমগ্রতাবাদী মনোবিজ্ঞা—নতুন
মনোবিজ্ঞা সক্রিয়তাবাদী ও ক্রমবিকাশবাদী—আধুনিক মনো-
বিজ্ঞা সমাজকেন্দ্রিক—আধুনিক মনোবিজ্ঞায় নির্জান মনের
গুরুত্ব—মনোবিজ্ঞার নতুন পরিধি বিস্তার—মনোবিজ্ঞার বিষয়বস্তু
—মনোবিজ্ঞার পদ্ধতি—অনুদর্শন ও পরিদর্শন-পদ্ধতি—অনুদর্শ-
নের অহুবিধা এবং এর বিরুদ্ধে অভিযোগ—জীবনেতিহাস
সংগ্রহ প্রশালী—পরীক্ষণ—উৎপত্তি ও ক্রমবিকাশের পদ্ধতি—
পরিসংখ্যান ভিত্তিক পদ্ধতি—শারীর-ভিত্তিক মনোবিজ্ঞা—পরীক্ষণ
ভিত্তিক মনোবিজ্ঞা—শিক্ষা ও শিল্প সম্বন্ধীয় মনোবিজ্ঞা—
আধুনিককালে মনোবিজ্ঞার মর্যাদা—মনোবিজ্ঞার উপযোগিতা—
ব্যক্তিগত ও সমাজগত—শিক্ষার ক্ষেত্রে মনোবিজ্ঞার ব্যবহার—
শিল্প ও উৎপাদনের ক্ষেত্রে মনোবিজ্ঞার ব্যবহার—চিকিৎসা
ক্ষেত্রে মনোবিজ্ঞা।

* তৃতীয় অধ্যায়—মাতৃঘের মৌলিক প্রয়োজন :

৩৩—২০

ব্যবহারের পশ্চাতে আগ্রহ—শিক্ষা ও আগ্রহ—আগ্রহ ও
আগ্রহ-সৃষ্টির সহায়ক—জৈব তাড়না—তাদের শ্রেণী বিভাগ—
জৈব-তাড়নার মধ্যে কোনটি মৌলিক ?—মাতৃঘের মৌল

প্রয়োজন—জন্মগত আগ্রহ ও অর্জিত-আগ্রহ—দৈহিক প্রবৃত্তি—
দৈহিক প্রয়োজনগত তাড়না বা আগ্রহ—দৈহিক তাড়না ও
আগ্রহ—সামাজিক আগ্রহ—শিশুর প্রভুত্ব-বোধের তাৎপর্য—
ব্যক্তিগত প্রবৃত্তি বা আগ্রহ—রুচি দৃষ্টিভঙ্গী ভাব ইত্যাদি অর্জিত
আগ্রহ—স্থায়ী ঔৎসুক্য—প্রবৃত্তি ও সমাজ-প্রয়োজনের যোগ—
পুরানো ও নতুন শিক্ষা ব্যবস্থার প্রভেদ—শিক্ষায় বিফলতার
কারণ—আগ্রহের অতৃপ্তি জনিত মানসিক বিকার।

চতুর্থ অধ্যায়—সহজ সংস্কার :

২১—১১৬

সহজ সংস্কারের প্রকৃতি সম্বন্ধে মতভেদ—সহজ সংস্কারের কতক-
গুলি উদাহরণ—সহজ সংস্কার সম্বন্ধে জীববিজ্ঞানী ও মনো-
বিজ্ঞানীর মত—সহজ-সংস্কারের পশ্চাতে স্নায়বিক গঠন—সহজ
ক্রিয়া কি অন্ধ ?—বুদ্ধি ও সহজ সংস্কার—মানুষের সহজ সংস্কার
আছে কি ?—সহজ সংস্কার ও অভ্যাস—সহজসংস্কার ও প্রতিবর্ত
ক্রিয়া—সহজ সংস্কার ও প্রক্ষোভ—সংস্কারের শ্রেণী বিভাগ—
শিক্ষার ক্ষেত্রে সহজ সংস্কারগুলির প্রয়োগ।

পঞ্চম অধ্যায়—অনুভূতি ও প্রক্ষোভ :

১১৭—১৬২

অনুভূতির কয়েকটি উদাহরণ—অনুভূতির শ্রেণী বিভাগ—ভূও-
এর মতবাদ—প্রক্ষোভের চরিত্র—প্রক্ষোভ ও প্রবৃত্তি অঙ্গাদী—
প্রক্ষোভ ও তার দৈহিক প্রকাশ—প্রক্ষোভের ক্রমবিবর্তন—
প্রক্ষোভ ও ভাবপ্রকাশ সম্পর্ক সম্বন্ধে জেমস্‌ ল্যাং-এর মত—
সহজ প্রবৃত্তি ও প্রক্ষোভ—প্রক্ষোভ-পূর্ব অনুভূতি, স্থায়ীধাত
ও রস বা বিশুদ্ধি অনুভূতি—প্রক্ষোভ ও আন্তর যন্ত্রের ক্রিয়া—
প্রক্ষোভ ও স্নায়ুতন্ত্র—প্রক্ষোভ ও মস্তিষ্ক—প্রক্ষোভ ও রসক্ষরা
গ্রন্থির ক্রিয়া—জেমস্‌ ও ক্যানন-বার্ড মতবাদের তুলনা—
প্রক্ষোভের প্রকাশ কি সর্বদা সূনির্দিষ্ট ?—প্রক্ষোভের বৈজ্ঞানিক
পরিমাপ—প্রক্ষোভের আরো দুটি দৈহিক পরিবর্তনের মাপ—
পর্যবেক্ষণ ও মনোবিকলন পদ্ধতি ব্যবহার দ্বারা প্রক্ষোভের
পরিমাপ—একটি প্রক্ষোভের বিশ্লেষণ—শিক্ষার ক্ষেত্রে আবেগের
প্রভাব এবং তাদের কাজে লাগাবার বা পরিবর্তন করার উপায়।

ষষ্ঠ অধ্যায়—মানস-জীবনের দৈহিক আধার :

১৭০—২৩২

স্নায়বিক মণ্ডলের বিভিন্ন অংশ—নিউরনের গঠন ও ক্রিয়া, সন্ধিস্থান—স্বতঃক্রিয় স্নায়ুমণ্ডল—মার্ভ বা স্নায়ুসূত্র—স্নায়ুমণ্ডলীর কেন্দ্রীয় স্নায়ুমণ্ডল—স্নায়ুশাখাও—মস্তিষ্কের বিভিন্ন অংশ ও তাদের ক্রিয়া—মস্তিষ্কে বিভিন্ন কেন্দ্রের স্থান ও ক্রিয়া নির্দেশ—গঠন ও ক্রিয়া—সংবেদ কেন্দ্র—মস্তিষ্কে চেষ্টা কেন্দ্র—সংযোগ কেন্দ্র—উদ্দীপক ও প্রতিক্রিয়ার সম্বন্ধ—‘Reaction time’ সম্বন্ধে একটি সহজ পরীক্ষা—প্রতিক্রিয়া কাল—ক্যাটেলেসের পরীক্ষা ও মতামত—প্রতিবর্ত ক্রিয়া—অনালী রসক্ষরা গ্রন্থি—প্যাভলভের পরীক্ষা—দেহ ও মনের সম্বন্ধ—পরস্পর প্রতিক্রিয়া মতবাদ—সমাস্তুরালবাদ।

সপ্তম অধ্যায়—সংবেদন ও ইন্দ্রিয়াদি :

২৩৩—২৬

বিভিন্ন ইন্দ্রিয় ও তাদের ক্রিয়া—চক্ষুর গঠন, বিভিন্ন অংশের ক্রিয়া—রংয়ের মিশ্রনের নিয়ম—ইয়ং হেলমহোলৎজ ও হেরিং-এর মতবাদ—ল্যাড্ ফ্রাংকলিনের মতবাদ—বর্ণাক্রান্তা—অহুবেদন—দৃষ্টি সম্পর্কিত বিভিন্ন সমস্যা—শ্রবণেন্দ্রিয়ের গঠন—শব্দ সৃষ্টি সম্বন্ধে বিভিন্ন মতবাদ—ত্বকের বিভিন্ন সংবেদন।

অষ্টম অধ্যায়—প্রত্যক্ষণ :

২৬১—৩০২

প্রত্যক্ষণ ও সংবেদন—প্রত্যক্ষণ অভ্যাস নির্ভর—প্রত্যক্ষণ ও অর্থ আবিষ্কার—প্রত্যক্ষণে বিশ্লেষণ ও সংশ্লেষণ—নিরীক্ষণ ব্যবহার-বাদীর দৃষ্টিতে প্রত্যক্ষণ—প্রত্যক্ষণ সম্পর্কে গেট্টল্ট বা সমগ্রতা-বাদীদের মত—প্রত্যক্ষণ, অধ্যাস, মায়ী—প্রত্যক্ষণের ভ্রম নিবারণের উপায়—বৈজ্ঞানিক পর্যবেক্ষণ—অমূল প্রত্যক্ষ—স্থান প্রত্যক্ষণ—ঘনত্ব ও দূরত্ব প্রত্যক্ষণ—গতিবোধ—সময় বোধ—সংপ্রত্যক্ষ—ওয়েবার ফেকনার বিধি।

নবম অধ্যায়—মনোযোগ :

৩০৩—৩৩২

মনোযোগের প্রকৃতি—মনোযোগের বস্তু—মনোযোগ, অ-মনোযোগ—মনোযোগ ও অহুভূতি—মনোযোগ ও চেতনা—মনোযোগের বিস্তার—মনোযোগের সহায়ক অবস্থা—একাগ্র মনোযোগ—মনোযোগের স্থায়িত্ব—মনোযোগের দৈহিক ও স্নায়বিক অহুসঙ্গ

—মনোযোগের ফল—মনোযোগের শ্রেণী বিভাগ—মনোযোগের
হেতু—মনোযোগ ও আগ্রহ—মনোযোগ ও অভ্যাস—শিক্ষার
সংক্রামণ মতবাদ—ঔৎসুক্য ও মনোযোগ—প্রতিভা ও মনো-
যোগ—শিক্ষার ক্ষেত্রে মনোযোগের ব্যবহার ।

দশম অধ্যায়—বংশগতি ও পরিবেশ :

৩৩৩—৩৬৯

বংশগতি কি—পরিবেশ কি—বংশগতি বড় না পরিবেশ বড়
—বংশগতির কলাকৌশল—মেওলের সূত্র—বৈসাদৃশ্য ও অর্জিত
গুণ—বংশগতি সহজে জ্ঞাতব্য কয়টি বিষয়—শিক্ষাবিদেদের কাছে
এর তাৎপর্য—বংশগতির বিভিন্ন উপাদান—মারী ও পুরুষের
জন্মগত প্রভেদ—বংশগতি ও পরিবেশ সম্পর্কে নানা পরীক্ষা—
শেষ সিদ্ধান্ত ।

একাদশ অধ্যায়—মনে রাখা ও ভুলে যাওয়া :

৩৭০—৪০২

স্মৃতির ছবি ও কল্পনার ছবি—স্মৃতির সংজ্ঞা—অল্পবন্ধ সহজে সূত্র
—সংরক্ষণ—সংরক্ষণের সহায়ক অবস্থা—মনে ফিরিয়ে আনা—
মনেপড়া বা পরিচিতি—স্মৃতি শক্তি বাড়ানো যায় কিনা ?—
ভুলি কেমনে ?—স্মৃতিলোপ, স্মৃতিভ্রংশ, অতিস্মৃতি—একসঙ্গে
কতটা মনে রাখা যায়—স্মৃতি ও বিস্মৃতি বিষয়ে কয়েকটি পরীক্ষা
—এবিংহজের পরীক্ষা—ক্রুগারের পরীক্ষা—স্পিটজারের পরীক্ষা
—মেরী এ্যালেনের পরীক্ষা—কেটোনার পরীক্ষা—বার্টলেটের
পরীক্ষা—মনে রাখবার শ্রেষ্ঠ পদ্ধতি—অসাধারণ স্মৃতিশক্তি—
আইডেন্টিক্ ইয়োজ—সাইনেসথেসিয়া ।

দ্বাদশ অধ্যায়—কল্পনা :

৪০৩—৪৩৯

স্মৃতি ও কল্পনা—বিশ্বের বিভিন্ন শ্রেণী বিভাগ—বিশ্বের বৈশিষ্ট্য
—বিভিন্ন প্রকারের বিশ্ব—কল্পনার শ্রেণী বিভাগ—স্বপ্ন ও
স্বপ্নের কারণ অল্পসন্ধান—ফ্রাউডের ব্যাখ্যা—দিবা স্বপ্ন ও ইগো-
ডিফেন্স মেকানিজম্—শিশুর ক্ষেত্রে কল্পনার স্থান—কয়েকটি
মানসিক বিকার ও তাদের ফ্রয়েডীয় ব্যাখ্যা ।

*** ত্রয়োদশ অধ্যায়—কাজশেখা—পড়াশেখা :**

৪৪০—৪৮৩

শেখার মানে কি—শিক্ষার সংজ্ঞা—থর্নডাইকের শিক্ষার তিনটি
সূত্র—ফল লাভের সূত্র ।

দ্বিতীয় খণ্ডের বিষয় সূচী

চতুর্দশ অধ্যায়—শিক্ষার সংক্রমণ

৪৮৫-৫০৩

শিক্ষার সংক্রমণ কি ? —৪৮৫, সংক্রমণ তবে প্রাচীনদের আস্থা—৪৮৬, সংক্রমণ কি ভাবে ঘটে ? —৪৮৬, শিক্ষার সংক্রমণ সম্বন্ধে পরীক্ষা—৪৯০, কোন কোন অবস্থা সর্বাধিক পরিমাণ সংক্রমণের সম্ভব ?—৪৯৬, সংক্রমণ বিষয়ে বিভিন্ন স্কুল-পাঠ্য বিষয়গুলির তুলনামূলক মূল্য বিচার—৪৯৭, আধুনিক পরীক্ষানীতির উপর সংক্রমণ সম্বন্ধে বিভিন্ন পরীক্ষার ফল—৫০০, শিক্ষার সংক্রমণ সম্বন্ধে ডিউইর মত—৫০২ ।

পঞ্চদশ অধ্যায়—অভ্যাস

৫০৪-৫১৭

অভ্যাসের সংজ্ঞা—৫০৫, অভ্যাসের দৈহিক ভিত্তি—৫০৬, সহজ প্রযুক্তি ও অভ্যাস—৫০৮, অভ্যাসের সুফল ও কুফল—৫১১, কু-অভ্যাস বিদূরণ সম্পর্কে জেমসের মত—৫১২, ডান্‌লাপের পরীক্ষা—৫১৪, ডিউইর মতে শিক্ষার ক্ষেত্রে অভ্যাসের মূল্য—৫১৫ ।

ষোড়শ অধ্যায়—অনুকরণ

৫১৮-৫২৭

অনুকরণের প্রকৃতি—৫১৮, অনুকরণের বিভিন্নরূপ—৫২১, শিক্ষার ক্ষেত্রে অনুকরণের উপযোগিতা—৫২৩, শিক্ষা ও অভিভাবন (Suggestion)—৫২৫ ।

সপ্তদশ অধ্যায়—বুদ্ধির প্রকৃতি ও বুদ্ধির কাল

৫২৮-৫৪৩

বুদ্ধি কি কাহ্ন করে ?—৫২৮, বুদ্ধির সংজ্ঞা—৫৩০, বিভিন্ন সংজ্ঞার তুলনামূলক বিচার—৫৩৩, স্পীয়ারম্যানের দ্বি-উপাদান তত্ত্ব (Two-factor theory), —৫৩৬, বুদ্ধির ছোট-বীধা মতবাদ (Group factor theory)—৫৩৮, একাধিক উপাদান তত্ত্ব (Multi-factor theory)—৫৪০, বুদ্ধি পরিমাপের গুরুত্ব—৫৪২, বুদ্ধির অভীক্ষার সূত্রপাত—৫৪২ ।

অষ্টাদশ অধ্যায়—বুদ্ধির পরিমাপ (Tests of Intelligence)

৫৪৪-৫৯৩

বুদ্ধি পরিমাপের নানা চেষ্টা—৫৪৪, সাইমন-বিনের বুদ্ধির মাপ—৫৪৫, কিভাবে বিনের বুদ্ধির মাপ (অভীক্ষা) প্রয়োগ করা হয় ?—৫৫৭, বুদ্ধ্যঙ্ক (I. Q.) নির্ধারক অভীক্ষার (tests) গুরুত্ব—৫৫৮, নানা ধরনের বুদ্ধির অভীক্ষা—৫৬১, কাজের মধ্য দিয়ে বুদ্ধির মাপ (Performance Tests)—৫৬৩, দলগত পরীক্ষা (Group Tests)—৫৬৬, সামর্থ্য বা পারদর্শিতার মাপ (Achievement Tests)—৫৬৭, কৃতি ও প্রবণতা বিষয়ে অভীক্ষা (Special Aptitude Tests)—৫৬৮, যন্ত্র ব্যবহারে প্রবণতা মাপের অভীক্ষা (Tests for Mechanical Aptitude)—৫৬৯, শিল্পকর্মে কৃতি

বিশেষ অভীকা—(Tests for Artistic Aptitude)—১৭০, শ্রমিক শক্তি পরিমাপের অভীকা, বিভিন্ন ব্যবসায় বা শৌখিন বিষয়ক কর্মে কুশলতা পরীক্ষা (Trade Tests, etc)—১৭১, ভবিষ্যৎ সম্ভাবনা বিষয়ে অভীকা (Prognosis Tests)—১৭২, প্রস্তুতি বিষয়ে অভীকা (Readiness Tests)—১৭৩, অভীকাগুলির বিভক্ত মান নির্ণয় (Standardization of Tests)—১৭৪, বুদ্ধির স্তর বিভাগ (Levels of intelligence)—১৭৫, বুদ্ধির অপরিবর্তনীয়তা (Constancy of I. Q.)—১৭৬, বুদ্ধির দিকবিশেষ বৃদ্ধি (Vertical and Horizontal growth in intelligence)—১৭৭, বুদ্ধির উন্নতির সীমা—১৭৮, বুদ্ধি কিভাবে ছড়িয়ে আছে (Distribution of Intelligence)—১৭৯, বুদ্ধি ও পেশা (Intelligence & occupation)—১৮০, বুদ্ধির মাপের প্রয়োজনীয়তা—১৮১, বুদ্ধি অভীকাগুলির সীমা ও ত্রুটি (Limitations and defects of Intelligence Tests)—১৮২, বুদ্ধি, বিদ্যা, প্রজ্ঞা—১৮৩, তীক্ষ্ণতা ও প্রতিভাবান ছাত্র—১৮৪, বুদ্ধির বংশগতি-নির্ভর না পরিবেশ-নির্ভর?—১৮৫।

উনবিংশ অধ্যায়—অবসাদ ও বিরক্তি

১৯৪-৬০২

অবসাদের প্রকৃতি—১৯৪, বিরক্তির প্রকৃতি এবং বিরক্তির সঙ্গে সম্বন্ধ—১৯৫, অবসাদের তিনটি মূল কারণ—১৯৬, অবসাদের শ্রেণী বিভাগ—১৯৭, পেশা ও মনের অবসাদ পরিমাপের বস্তু ও উপায়—১৯৮, বিদ্যালয়ের কাজে শিশুদের অবসাদের পরিমাপ—১৯৯, অবসাদ দূরীকরণের উপায়—২০০, অবসাদের কুফল—২০১, শিক্ষকের অবসাদের কুফল ও তার প্রতিকার—২০২, অবসাদের প্রয়োজনীয়তা—২০৩, পর্যবেক্ষণ ও পরীক্ষা দ্বারা প্রাপ্ত অবসাদ সম্বন্ধে কয়েকটি তথ্য—২০৪।

বিংশ অধ্যায়—খেলা

২১০-২২২

খেলা সমস্ত শিশুর স্বাভাবিক ক্রিয়া—২১০, খেলা সম্পর্কে বিভিন্ন মত শিলার, স্পেনসার, গ্রুসে, ব্রাউলে, ফ্রেডে, ক্লীন্—২১১, খেলা ও কাজ—২১২, খেলার ক্রমবিকাশ—২১৩, শিক্ষকের দৃষ্টিতে খেলা—২১৪, খেলার মধ্য দিয়ে শিক্ষা—২১৫, স্বাধীনতা ও নিয়ম শৃঙ্খলা—২১৬, খেলা সম্বন্ধে বারট্রাও, রাসেল—২১৭।

একবিংশ অধ্যায়—ব্যক্তিত্ব ও চরিত্র

২২৩-২৪৭

ব্যক্তিত্বের সংজ্ঞা—২২৩, চরিত্র ও ব্যক্তিত্ব—২২৪, ব্যক্তিত্বের গুণ বা traits—২২৫, ব্যক্তিত্বের type—২২৬, ব্যক্তিত্ব নিরূপণের উপায়—২২৭,

শিশুর ব্যক্তিত্ব বিকাশের গুরু—৭৪০, ব্যক্তিত্ব বিকাশের সাধারণ সূত্র—৭৪১, বিকাশের দুইটি উপাদান, আভাবিক পরিণতি ও শিক্ষা (Maturity and Learning)—৭৪৫, কয়েকটি সাধারণ শিক্ষাসূত্র—৭৪৮।

মুড়বিশিষ্ট অধ্যায়—জীবন-পরিচয়

৭৫১-৭৯৭

শিশুর জীবন বিকাশের বিভিন্ন স্তর—৭৫১, শৈশব—প্রথম স্তর (০-২ বৎসর)—৭৫৩, শৈশব—দ্বিতীয় স্তর (২-৪ বৎসর)—৭৫৮, বাল্যকাল (৪-৭) বৎসর—৭৬০ । কৈশোর (৭-১১ বৎসর)—৭৬২ উত্তর কৈশোর বা যৌবনাগম, (Adolescence), বয়ঃসন্ধিকালের (Puberty) তাৎপর্য সম্বন্ধে হল, মৌলিক কোলবাট, ক্রাম্পটন, ডিয়ারবর্ণ এবং রপ্পানী ইত্যাদির মতামত—৭৬৫, বয়ঃসন্ধিকালে দৈনিক পরিবর্তন—৭৬৯, বুদ্ধির বিকাশ—৭৭৪, অল্পভূতি ও সামাজিক চেতনার বিকাশ—৭৭৬, যৌন চেতনার বিকাশ—৭৭৭, আত্ম প্রতিষ্ঠার আকাঙ্ক্ষা, আত্মসচেতনতা ও আদর্শবাদ—৭৮০, বয়ঃসন্ধিকালে পরিবেশ কেমন হওয়া উচিত—৭৮৪, অপরাধপ্রবণতা, অপরাধপ্রবণতার হেতু, অপরাধ-প্রবণতার শ্রেণী বিভাগ—৭৮৯ ।

সপ্তবিশিষ্ট অধ্যায়—শিশুদের দৈনিক বিকাশের ধারা

৭৯৮-৮০০

দৈনিক বুদ্ধির হ্রাস—৭৯৮ ।

অষ্টবিশিষ্ট অধ্যায়—শিশুর বুদ্ধিবিষয়ক গুণের বিকাশ

৮০১-৮১৭

শিশুর মানসিক বিকাশ, মানসিক বিকাশের ধারার সাধারণ লক্ষণ, ভাষা শিক্ষা, অর্থাবোধ, অবাধ চিন্তা—৮০২, বুদ্ধি, মনোযোগ, কৌতূহলের বিকাশ—৮০৭, শিশুর চিন্তাশক্তির বিকাশ, খেলা, কল্পনা, নিবন্ধক চিন্তা—৮০৮, শিশুর জীবনে কল্পনা ও দিগন্তপ্রা, পিয়াজেটের মত ও তার সমালোচনা—৮১৪, শিশুর জীবনে কল্পনা ও খেলার তাৎপর্য—৮১৬ ।

ঊনত্রিংশ অধ্যায়—শিশুর অল্পভূতি ও প্রকোভের বিকাশ

৮১৮-৮২৫

শিশুর জীবনে অল্পভূতি ও প্রকোভের তাৎপর্য—৮১৮, প্রকোভের ক্রম-বিকাশ ও পরিবর্তন—৮২০, মৌলিক প্রকোভ কয়টির ক্রমবিকাশের ধারা—৮২১ ।

ত্রিংশ অধ্যায়—শিশুর সমাজজীবন বিকাশ

৮২৬-৮৪৭

শিশুর স্বাভাবিক বিকাশে সমাজ পরিবেশের প্রয়োজনীয়তা, feral cases—৮২৬, শিশুর সমাজ চেতনার সাধারণ ধারা, সমাজ জীবনের উন্মেষ ও সামাজিক ব্যবহার ক্রমপরিণতি, কৈশোরের উপযুক্ত সমাজপরিবেশ—৮২৮, যৌবনাগম ও সামাজিক চেতনা—৮৩৫, যৌনজীবন সম্পর্কে শিক্ষাদানের প্রয়োজনীয়তা—৮৩৭, বয়ঃসন্ধিকালের সমাজ জীবন সম্পর্কে আরো কিছু কথা ৮৩৯—নেতিবাচক ও ইতিবাচক সামাজিক ব্যবহার, সমাজ জীবনে প্রতিযোগিতা, নেতৃত্ব-গুণের প্রয়োজনীয়তা—৮৪২ ।

প্রকৃতির অধ্যায়—বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক—৮৮৮-৮৮৯

বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক সাধারণতঃ প্রকৃতির—৮৮৮, বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক
সমস্ত, বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক সমস্ত—৮৮৯, বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক সমস্ত—
৮৮৯, বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক সমস্ত—৮৮৯, বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক সমস্ত—৮৮৯,

প্রকৃতির অধ্যায়—বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক—৮৮৯-৮৯০

বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক—৮৮৯, বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক
সমস্ত—৮৮৯, বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক—৮৮৯, বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক
সমস্ত—৮৮৯ ।

প্রকৃতির অধ্যায়—বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক—৮৮৯-৮৯০

বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক—৮৮৯, বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক
—৮৮৯, বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক—৮৮৯, বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক
বৈজ্ঞানিক, বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক, বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক ও বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক—৮৮৯, বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক
বৈজ্ঞানিক—৮৮৯ ।

প্রকৃতির অধ্যায়—বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক—৮৮৯-৮৯০

বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক—৮৮৯, বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক—৮৮৯ ।

প্রকৃতির অধ্যায়—বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক—৮৮৯-৮৯০

বৈজ্ঞানিক বৈজ্ঞানিক (psychaesthesia), অকাণ্ড প্রবল ভয় (phobias),
অবসন্নতা ও কল্পনাশক্তি (obsessions & compulsions), অজ্ঞান অবিজ্ঞান
কল্পনা, চিন্তাশক্তি—২০২, গুরুতর মানসিক রোগের প্রকার ভেদ—মানসিক
সাইকোলজিস্ট, নিম্নোক্তগুলির বিভিন্ন রূপ—২০৬ মানসিক-ভিজুয়াল সাইকো-
লজিস্ট, প্যাথোলজিস্ট—২০৭, মানসিক রোগ চিকিৎসার ব্যক্তিগত—২০৮, মান-
সিক চিকিৎসা ও অজ্ঞান আনুভূতিক ব্যবস্থা, সাইকোথেরাপী—২০৯, মানসিক
রোগের চিকিৎসকের কাজ, সংবেদন (hypnosis), অভিব্যক্তি (sugges-
tion)—২১০, মনঃসমীক্ষণ (psycho-analysis), সাইকো-এনালিসিস
কথার বিভিন্ন অর্থ, সাইকো-এনালিসিস-এর উৎপত্তি ভিত্তি—২১১, সাইকো-
এনালিসিস চিকিৎসা পদ্ধতি, মুক্ত অসুস্থ প্রণালী (free association
method), সাইকোএনালিসিস পদ্ধতির বিভিন্ন রূপ—২১৬, কাজ ও খেলার
মধ্য দিয়ে চিকিৎসা (play and occupational therapy), সম্মিলিত
চিকিৎসা (group therapy), অভিনয়ের মধ্য দিয়ে চিকিৎসা (psycho-
drama), ছবি আঁকা, ছবি দেখার মধ্য দিয়ে চিকিৎসা, (Goolenough's
man-drawing test, Thematic Apperception Test, Rorschach Ink-
blot Test)—২১৮,—মনঃসমীক্ষণের মূল্যায়ন—২২২ ।

ষড়ত্রিংশ অধ্যায়—শিশুর অব্যবস্থিততা

২২৬-২৩১

শিশুর অব্যবস্থিততা ও মানসিক রোগ, শিশুর অব্যবস্থিততার কারণ—২২৬, অব্যবস্থিততার সঙ্গে ব্যক্তিত্বের গঠনের সম্বন্ধ, যুদ্ধ, রোজানফ্ শেল্ডন্ ও আইজেন্‌ক্-এর টাইপ বিভাগ—২২৯।

সপ্তত্রিংশ অধ্যায়—যেসব শিশুদের নিয়ে মহা সমস্যা (Problem children)

২৩২-২৪৮

প্রোব্লেম্ চাইল্ড কথার মানে কি? ইহাদের শ্রেণীবিভাগ—২৩২, ক্ষীণ বুদ্ধি ও জড়বুদ্ধি শিশু—২৩৩, পশ্চাদপদ শিশু (Retarded children), পিছিয়ে পড়ার কারণ, পিতামাতা ও শিক্ষকের দায়িত্ব—২৩৭, হ্রস্ব হুইল, হ্রস্বপনার কারণ, পিতামাতা ও শিক্ষকের কর্তব্য—২৪৩।

অষ্টত্রিংশ অধ্যায়—অনুবর্তনের মূল সূত্র

২৪৯-২৫৬

অনুবর্তনের প্রয়োজনীয়তা—২৪৯, পরিচালকের জ্ঞাতব্য বিষয়—২৫১।

উনচত্বারিংশ অধ্যায়—বিদ্যালয়ের পাঠ্য নির্বাচন বিষয়ে অনুবর্তন

২৫৭-২৬৪

আধুনিক শিক্ষার কয়েকটি মূল সূত্র—২৫৭, বিষয়ের বৈচিত্রীকরণের প্রয়োজনীয়তা—২৫৮, গাইডেন্স বা কেরিয়ার মাষ্টারের যোগ্যতা—২৫৯, কি ভাবে শিক্ষার বিষয় নির্বাচন ও ভবিষ্যৎ জীবিকা নির্বাচনে সাহায্য করা যায়—২৫৯, আধুনিক অনুবর্তন ও উপদেশের ভিত্তি—বুদ্ধির তারতম্য ও লেখাপড়ায় সফলতা, বুদ্ধি ও বিভিন্ন বিষয়ের সঙ্গে পরস্পর ইতিবাচক সম্বন্ধ—২৬১।

চত্বারিংশ অধ্যায়—জীবিকা বিষয়ে নির্দেশনা বা অনুবর্তন—

২৬৫-২৭৬

জীবিকা নির্বাচনে বিভিন্ন ধরনের বুদ্ধির প্রয়োজনীয়তা—২৬৫, বুদ্ধির দুই উপাদান—‘g’ ও ‘s’, কোন্ কাজে কোন্ উপাদানের প্রয়োজন—২৬৬, এপ্টিভুইট্ টেষ্টের নমুনা—২৬৭, বিভিন্ন বিষয়ে শিক্ষার্থীর রুচি বিষয়ে পরীক্ষা (Aptitude or Interest Tests)—২৬৮, ডায়াগনোষ্টিক টেষ্ট, জেনারেল এপ্টিভুইট্ ব্যাটারী অব টেষ্ট্—২৬৯, বিদ্যালয়ে ছাত্রের সমস্ত বিষয়ে সামগ্রিক পরিচয় (Cumulative Record card) জীবিকা সম্পর্কে নির্দেশ বা পরামর্শের উপযোগী পরীক্ষা—২৭০, বিভিন্ন কাজের অঙ্গ বিশ্লেষণ (Job analysis)—২৭৩।

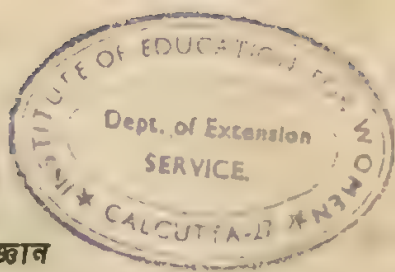
একচত্বারিংশ অধ্যায়—মানসিক রোগ ও বিকৃতি বিষয়ে নির্দেশনা—

২৭৭-২৮২

মানসিক রোগ বিষয়ে নির্দেশনার প্রয়োজন—২৭৭, শিশুর মানসিক রোগ ও তাহার কারণ—২৭৮, চাইল্ড গাইডেন্স ক্লিনিকের সংগঠন ও কাজ—২৭৯, রোগ নির্ণয়, পরামর্শ ও চিকিৎসা, চিকিৎসকের পক্ষে অবশ্য পালনীয় বিধি—২৮১।

প্রথম অধ্যায়

শিক্ষার মনোবিজ্ঞান



অ্যামেরিকান কবি হুইটম্যান-এর একটি কবিতা আছে, তাতে তিনি পশুদের প্রশস্তিগান করেছেন। তাতে তিনি বলেছেন পশুরা সম্পূর্ণ শান্ত, আত্মসন্তুষ্ট, স্বচ্ছন্দচারী। তারা নিজ অবস্থার বিরুদ্ধে অভিযোগ জানায় না, তারা অতীত পাপের অহুশোচনায় মুহমান হয় না—ভবিষ্যৎ উন্নতির দুরাকাজ্জায় উত্তেজিত হয় না; তাদের 'ভদ্র' হবার জন্তে কোন মোহ নেই; নতিস্বীকার করে মতলব হাসিল করবার দৃষ্ট বুদ্ধি নেই, ইত্যাদি।^১ কিন্তু পশুর এই স্বাচ্ছন্দ্য, নির্বিকার সন্তুষ্টি, ভদ্রতাহীন স্বাভাবিক জীবন সত্যিই কি মানুষের কাম্য হতে পারে? এই কি মানুষের শ্রেষ্ঠ গৌরব নয় যে সে বিধাতার সদা-অশান্ত বিদ্রোহী সন্তান? সে তার পরিবেশকে মেনে নিতে, অন্ধভাবে প্রকৃতির নির্দেশে চলতে ইচ্ছুক নয়।^২ এর কারণ মানুষ অশিক্ষিত সংস্কার-ত্যাগিত

১ I think I could turn and live with animals, they are so placid and self-contained.

I stand and look at them long and long,
They do not sweat and whine about their condition;
They do not lie awake in the dark and weep for their sins;
They do not make me sick discussing their duty to God;
Not one is dissatisfied—not one is demented with the mania of
owning things;
Not one kneels to another, nor to his kind that lived thousands of
year ago;

Not one is respectable or industrious over the whole earth. Walt
Whitman—Animals; from Song of Myself.

২ This is my loftiest greatness
To have been born so low,
Greater than Thou, The Ungrowing
Am I that forever grow.
From glory to rise unto glory
Is mine, who have risen from gloom
I doubt if Thou knew'st at my making
How near to Thy throne I should climb
Over the mountainous slopes of the ages
And the conquered peaks of time. Watson—The Dream of Man.
Also: Rather I prize the doubt
Low kinds exist without,
Finished and finite clods,
Untroubled by spark. Browning.

জীব নয়; সে বিচারবুদ্ধি -দ্বারা, নিজ চেষ্টা -দ্বারা তার পরিবেশকে পরিবর্তন করতে চায়, অন্যকে বশ করতে চায়, সে নিজেকে জানতে চায়, অন্যকে বুঝতে চায়, নতুন করে তার স্বপ্নের জগৎ গড়তে চায়। সে বাধাকে ভয় পায় না, মৃত্যুর জুকটিকে সে অগ্রাহ্য করে, সে ভাগ্যের কাছে মাথা নিচু করতে প্রস্তুত নয়।^৩ সে বলে, সম্ভ্রষ্ট শূকরের জীবন আমার জন্ত নয়, অসম্ভ্রষ্ট সক্রোটিন্‌ই আমার আদর্শ।^৪

অন্যায় প্রাণীর চেয়ে মানুষের শ্রেষ্ঠত্ব ও গৌরব এইখানেই যে মানুষ শিক্ষা -দ্বারা নিজের ও সম্ভ্রান্তদের উৎকর্ষসাধনে সমর্থ। পশুশাবকেরা শারীরিক শক্তি এবং প্রকৃতিদত্ত ক্ষমতায় মানুষের শিশু অপেক্ষা অনেক বেশী আত্মরক্ষার সমর্থ। পশুশাবকেরা নখর, দশন, শৃঙ্গ, বিষাক্ত ফণা, হল ইত্যাদি প্রকৃতিদত্ত আয়ুধে জন্মাবধি সজ্জিত, প্রকৃতিদত্ত অঙ্ক সংস্কার তাদের জৈব প্রয়োজন মেটাবার পক্ষে যথেষ্ট। কিন্তু তথাপি জীবন-সংগ্রামে মানুষই পশুর ওপর আধিপত্য লাভ করেছে, তার কারণ প্রকৃতির কাছ থেকে যে অসম্পূর্ণ শক্তি সে জন্মশূন্যে পেয়েছে তাকে সে প্রায় অন্তহীনভাবে বাড়িয়ে তুলতে পারে। মানবশিশুর শিক্ষা -দ্বারা নিজেকে উন্নত করবার যে প্রায়-অসীম ক্ষমতা আছে (almost limitless educability), পশুর তুলনায় তা এতই বেশী যে তাদের মধ্যে তুলনাই হতে পারে না। অবশ্য পশুরও শিক্ষার প্রয়োজন আছে, শিক্ষা-গ্রহণের ক্ষমতা আছে, কিন্তু তা নিতান্তই সীমাবদ্ধ। মানুষ যে প্রাণীশ্রেষ্ঠ তার কারণ তার শিক্ষাগ্রহণ -দ্বারা নিজেকে উন্নত করবার প্রায়-অন্তহীন ক্ষমতা আছে। এ কথা নিশ্চিত করেই বলা যায় যে শিক্ষা -দ্বারাই মানবশিশু তার অসহায় বাল্যকাল থেকে সম্পূর্ণ মনুষ্যত্বলাভে সমর্থ হয়। জন্মকালেই সে বেড়ে ওঠবার বিপুল সম্ভাবনা নিয়ে পৃথিবীতে আসে, কিন্তু সেই সম্ভাবনার পরিপূর্ণ বিকাশ ও তার গতি নির্দিষ্ট হয় পরবর্তী শিক্ষা -দ্বারা। এ কথা মনে করা নিতান্ত ভুল হবে যে শিশু-মানবক পূর্ণ বিকশিত মানুষের ক্ষুদ্র সংস্করণ মাত্র। মানুষের যে বুদ্ধি তা শুধু পরিমাণগত নয়। শিক্ষা -দ্বারা শিশুমনের যে বিকাশ হয় তা

৩ Ah Love! could thou and I with fate conspire
To grasp this sorry Scheme of Things entire,
Would not we shatter it to bits and then

Remould it nearer to the Heart's Desire? FitzGerald—Omar Khayya'm

৪ It is better to be a human being dissatisfied than a pig satisfied
better to be a Socrates dissatisfied than a fool satisfied. Mill—Utilitarianism.

বহুলাংশে শিক্ষা-মিত্র এবং পরিবর্তিত মানুষ গুণগতভাবেই শিশু অপেক্ষা পূৰ্বক।
এই গুণগত পরিবর্তন শুধুমাত্র শিক্ষা-দ্বারাষ্ট সম্ভব, শিক্ষা-দ্বারাষ্ট মানুষ চেত-
নার প্রকৃতির সম্ভাবনাকে নতুন করে বিকশিত করে তুলতে।

শিক্ষা মানে কি? মানুষ চিরকাল এ কথা বিচিন্তা করে এসেছে যে মানুষের
জীবনকে সমৃদ্ধতার করে গড়ে তোলবার শ্রেষ্ঠ উপায় হচ্ছে শিক্ষা। প্রকৃতি যে
যদি মূলদান দিয়ে মানবশিশুকে পৃথিবীতে পাঠিয়েছে বহুভাণে তা বিকশিত
করবার, তাকে নতুন পথে চালনা করবার আশায় মানুষ যুগ যুগ ধরে সচেতন
ভাবে যে-সব পন্থা অবলম্বন করেছে, যে-সব প্রক্রিয়া ব্যবহার করেছে, তাকেই
বলা যায় শিক্ষা। শিক্ষার মধ্য দিয়ে মানবশিশু সমাজজীবনে সক্রিয় অংশ-
গ্রহণের জন্য প্রস্তুত হয়।*

বিধিবদ্ধ শিক্ষা

স্কুল-কলেজ বই-পত্রের মাধ্যমে বিধিমত শিক্ষাদানের যে ব্যবস্থা
তাকে বলে বিধিবদ্ধ বা আকারগত শিক্ষা (Formal education)। এ
শিক্ষার নির্দিষ্ট আকার আছে—পাঠ্যসূচী আছে, ক্রটিন আছে, নিয়মকানুন
আছে। সাধারণত আমরা শিক্ষা বলতে এই বিধিবদ্ধ শিক্ষার কথাই
ভাবি। ‘আমাদের ছেলেমেয়েরা শিক্ষালাভ করছে’ একথার মানে হচ্ছে
তারা ইন্সুল-কলেজে খাতাপত্র নিয়ে নির্দিষ্ট পাঠ্যসূচী অনুসরণ করে
স্বশৃঙ্খল পদ্ধতি অনুসরণ করে লেখাপড়া শিখছে। অবশ্য লেখাপড়াই
শুধু নয়। বিশেষ উদ্দেশ্যে কোন কাজের কৌশল শেখা, নিপুণতা
অর্জন করাও বিধিবদ্ধ শিক্ষা। এ শিক্ষা হল হস্তপদের পেশী ইত্যাদির

* “Education has always had, as its main purpose, the promotion and guidance of human growth or development. ...A nobler view of education is that... growth or development must always mean a kind of nurture which would allow that which was present from the beginning to grow or to develop and thus achieve adult form. Baldwin—Mental Development, Chap. I Also: The history of education is full of a point of view which describes education as a type of discipline or training. Such discipline...of course leads to growth. But the word ‘growth’ when used in biology has a different sense. When an object simply becomes larger in size or more complex in form it has grown; but the changes in it are to be measured quantitatively rather than qualitatively. The biological notion of growth, however, means not only change in size but actual change in form and function. This concept of growth, instead of being measured in quantitative terms, must be described for what it is, viz, a constantly emerging series of new forms and functions most of which could not have been predicted at any stage prior to this actual appearance. Modern theories of education incline towards this biological view of growth. Jenning—The Biological Basis of Human Nature.

স্বশৃঙ্খল চালনা-দ্বারা হাতিয়ার বা ধস্তা ঠিক ঠিক মতন ব্যবহার করে কিছু তৈরি করতে শেখা।^৬ এই দুই জাতীয় বিধিবদ্ধ শিক্ষার জন্মই চাই শিক্ষক, উপযুক্ত পরিচালনা, নির্দিষ্ট পাঠ্যসূচী বা কর্মসূচী। এ-শিক্ষা অবশ্যই সচেতনভাবে সুনিয়ন্ত্রিত ও উদ্দেশ্যভিত্তিক।

কিন্তু শিক্ষার আর একটা মস্ত অংশ আছে। সেটা কোন নির্দিষ্ট বিধি বা পদ্ধতি বা উপাদানের মধ্য দিয়ে সচেতনভাবে দেওয়া হয় না। কিন্তু এই শিক্ষারও উদ্দেশ্য হচ্ছে সমাজজীবনের উপযুক্ত করে শিশুকে গড়ে তোলা। এই শিক্ষাদানের ভিত্তে একটি মাত্রই নির্দিষ্ট পথ নেই এবং শিক্ষক এই শিক্ষা সচেতনভাবে ক্লাসের পড়ার মতো দেন না। এই শিক্ষায় শিক্ষক কোন একজন ব্যক্তি নয়। এ শিক্ষা হল যা শিশু অস্পষ্টভাবে, অচেতনভাবে তার চারপাশের সমাজ-পরিবেশ থেকে আহরণ করে। এ শিক্ষাকে বলা যেতে পারে অ-বিধিবদ্ধ শিক্ষা (informal education)। শিশু যে তার বিশেষ নীতিবোধ, ধর্মীয় আচার, জীবন-দৃষ্টিভঙ্গী আয়ত্ত করে, তা হচ্ছে এই অ-বিধিবদ্ধ শিক্ষা। উৎসব অনুষ্ঠান পূজা-পার্বণ সভাসমিতি সংবাদপত্র রেডিও ছায়াচিত্র এরা হচ্ছে এই অ-বিধিবদ্ধ শিক্ষার প্রধান উপাদান। সহজেই বোঝা যায় এই অ-বিধিবদ্ধ শিক্ষার সামাজিক মূল্য সামান্য নয়। বরঞ্চ আধুনিক যুগে সমস্ত রাষ্ট্রই শিশুর এ অ-বিধিবদ্ধ শিক্ষা নিজ নিয়ন্ত্রণাধীন করে নিজ নিজ রাষ্ট্রীয় বা অর্থনৈতিক আদর্শের পোষক হিসাবে ব্যবহারের চেষ্টা করছে।^৭

^৬ Activity, or self-activity, has long been a fundamental principle in learning. Dewey emphasizes four types of activity as providing educative interests. Physical activity (including mental), intellectual activity, social activity and the use of tools work. He makes the point that it is the discovery and use of extra-organic tools which has made possible, both in the history of the race and of the individual complicated activities of a long duration—that is, with results that are long postponed. F. Keller—The Principles of Vocational Education, p. 116

^৭ Formal education means that multiplied numbers of men have described a large number of exact learning situations together with the psychological traits that are known to grow under the influence of these situations. When such information as this is available, it is possible to group similar learning situations together in a single course and then to create as many courses as there are different classes of things to be learned. Each of these courses, including as it does a variety of learning situations of the same general character, makes up what one may call a single unit in the curriculum.

Informal education, on the contrary,....depending as it does upon general environmental situations, leads most frequently to the development of the more general traits and dispositions. Informal education describes, therefore, all of those ways of promoting and guiding human development which are un-intentional or undefined. Griffith—An Introduction to Applied Psychology, pp. 361-62

আধুনিক শিক্ষার বৈশিষ্ট্য

'মানবিক শিক্ষা' অবশ্যই বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিগত ও পরিচালনা-সাধক। আধুনিক যুগের শিক্ষার এ একটি লক্ষণীয় বৈশিষ্ট্য যে 'শিক্ষা' হতে গেলেই শিক্ষকের জানতে হবে শিশুর মনকে, বুঝতে হবে শিশু-প্রকৃতি, তার বিকাশের বিভিন্ন স্তর, তার বিকাশের সাধারণ বিধি; বুঝতে হবে শিশুর ক'টি ও আগ্রহ কিসে; কোন বিষয়, মানসিক-বিকাশ ও-প্রসূতির কোন অবস্থার, শিশুর সামনে পরিবেশন করতে হবে; কৃত্তিক হতে হলে জানতে হবে, মনোযোগের সতি ও প্রকৃতি, জানতে হবে মনোযোগ-আকর্ষণের বৈজ্ঞানিক উপায়গুলি। সাধারণ ভাবে শিশু-মনোবিজ্ঞা জানলেই শুধু চলবে না—তাকে জানতে হবে প্রত্যেকটি শিশুর বৈশিষ্ট্য, তার বুদ্ধি-হেতুজ, প্রসূতির স্তর, তার আবেগজীবনের সম্বাদ, তার সজ্ঞানসূহর মতিগতি। প্রত্যেক শিশুর বুদ্ধি ক'টি প্রবণতা গ্রহণযোগ্যতা না বিচার করে ধার্ষিক ভাবে শিক্ষাদান করলে, শিক্ষকের চোটা অনেকখানিই নিফল হবার আশঙ্কা থাকে। এতে শিক্ষকের উদ্ভয়ের যেমন অপচয় ঘটে তেমনি শিশুর মনে অস্বাভাব্য নিরাশা ও আত্মদিকারের কারণ ঘটে।

প্রাচীন শিক্ষার ভ্রান্তি

অবশ্য শিক্ষা-সম্বন্ধে এমন কথা স্পষ্টভাবে সূক্ষ্মভাবে আলোচনা শুরু হয়েছে, খুব বেশীদিনের কথা নয়। আবহমানকাল থেকে, মানবজাতির শৈশবকাল থেকেই সম্ভ্রানদের শিক্ষার চোটা চলেছে; চিন্তাশীল ব্যক্তির কিতাবে শিক্ষা দিলে সবচেয়ে বেশী সুফল পাওয়া যেতে পারে, তা নিয়ে চিন্তা করেছেন, আলোচনা করেছেন। কিন্তু এ সমস্ত চিন্তা ও আলোচনা নিতান্তই সাধারণ বুদ্ধিপ্রসূত এবং অ-বিশ্লেষিত সাধারণ অভিজ্ঞতাভিত্তিক, অস্পষ্ট এবং বিনা-প্রমাণে-মেনে নেওয়া কতকগুলি মূলনীতি থেকে শিথিলভাবে অত্মস্মৃত (carelessly derived from certain dogmatic assumptions)। এক কথায় বলা যেতে পারে প্রাচীন শিক্ষাপদ্ধতি ছিল অবৈজ্ঞানিক এবং অ-নির্ভরযোগ্য। অবশ্য এর মানে এ নয় যে প্রাচীন শিক্ষাপদ্ধতির সবটাই ভ্রান্ত ছিল এবং এর মধ্যে সত্য বা মূল্যবান কিছু ছিল না। দেশে দেশে প্রচলিত শিক্ষাপ্রণালী গড়ে উঠেছে প্রত্যেক জাতির বহু-যুগ-সঞ্চিত অভিজ্ঞতার ওপর এবং এই অভিজ্ঞতা সম্পূর্ণ উপেক্ষা করবার মতো জিনিস নয়। তবে এর মধ্যে অনেক মূঢ়তা, অনেক ভ্রান্তিই ছিল। যেমন, প্রাচীনরা মনে করতেন শিক্ষা ব্যাপারটাই

শিক্ষার্থীর পক্ষে বিরক্তিকর হতে বাধ্য ; শিশু-প্রকৃতিই হল শিক্ষা-গ্রহণের বিরোধী ; দুঃখমীটাই তাদের স্বভাব—কাজেই শাস্তি তাড়না বেত্রাঘাত-ব্যতীত শিক্ষকের কর্তব্য-সম্পাদন অসম্ভব । বাস্তবিক পক্ষে সব দেশের শিক্ষার ইতিহাসই শিশুর ক্রন্দনমুখরিত,—অশ্রুসিক্ত শিশুসম্প্রদায়ের অভিশাপে কলঙ্কিত । ডেভিড্‌ কপারফিল্ডে ঊনবিংশ শতাব্দীতে ইংল্যান্ডের শিশুবিদ্যালয়-গুলির নির্মম নৃশংস পরিবেশের পরিচয় আমরা পাই । আমাদের দেশের পুরাতনকালের পাঠশালার গুরুমশাইদেরও ছাত্রপীড়নের ও দণ্ডদানের নিষ্ঠুর উপায় কিছু কম জানা ছিল না । তেমনি, কি করে কোন শিক্ষা দৃঢ়ভাবে আয়ত্ত করা যেতে পারে, তা নিয়ে সব শিক্ষকেরই ধারণা ছিল, পুনঃপুনঃ অনুশীলনই একমাত্র নির্ভরযোগ্য উপায় । বর্তমান যুগে মনোবিজ্ঞা ওপরের দুটো ধারণাই অসম্পূর্ণ অ-নির্ভরযোগ্য এবং বহুল পরিমার্ণে ভ্রান্ত বলে প্রমাণ করেছে ।

প্রাচীন শিক্ষাপদ্ধতি ও শিক্ষা-চিন্তার প্রধান ত্রুটি হল, তা মনোবিজ্ঞার দৃঢ় ভিত্তির ওপর প্রতিষ্ঠিত নয় । আধুনিক যুগ একথা সর্বান্তঃকরণে বিশ্বাস করে যে, বৈজ্ঞানিক রীতিতে প্রতিষ্ঠিত মনোবিজ্ঞার ভিত্তিতেই শিক্ষার ইমারত গড়তে হবে ।

রুসো ও পেস্তালৎসি-র শিক্ষানীতি

(ইয়োরোপের শিক্ষা-ইতিহাসে রুসো-ই প্রথম সবলে ও স্পষ্ট ভাষায় একথা প্রচার করলেন যে শিক্ষাকে শিশু-মনোবিজ্ঞার ভিত্তিতে অবশ্যই গড়ে তুলতে হবে ।) না হলে তা ব্যর্থ হবে ।

শিশুর মন একটা জীবন্ত বাড়ন্ত চারা গাছের মতো, তা জড় আধারমাত্র নয় । প্রত্যেক শিশু একটি বিশিষ্ট সত্তা । কাজেই প্রত্যেক শিশুর বৈশিষ্ট্য-অনুযায়ী তার শিক্ষার ব্যবস্থা করতে হবে—তবেই না প্রত্যেকটি চারা গাছ তার সম্ভাবনার পরিপূর্ণতায় বেড়ে উঠে মহীৰুহের সার্থকতা লাভ করবে । পেস্তালৎসি (Pestalozzi—1746-1827) বলেছিলেন, “সমস্ত সার্থক শিক্ষার মূল ছাত্রের মনে জন্মকালেই বিদ্যমান এবং শিক্ষাটা ছাত্রের ভেতর থেকেই আকর্ষণ করতে হবে ।”^৮

^৮ All true and educative instruction must be drawn out of the pupils themselves, and must be born with them. Corrie Gordon—Essays on the Child and his Education: Pestalozzi.

পেস্তালৎসি শিক্ষায় যে নতুন ধারা প্রবর্তন করলেন তা ক্রমেই পুষ্টিলাভ করছে। আজ শিক্ষার ক্ষেত্রে শিশু গোণ নয়। তাকে কেন্দ্র করেই শিক্ষার সাধকতা। স্মার জন অ্যাডামস্ বলেছিলেন, শিক্ষা-ক্রিয়ার দুটি কর্ম আছে, একটি হচ্ছে ছাত্র, আর একটি হচ্ছে বিষয়বস্তু। শিক্ষক জন্-কে ল্যাটিন ভাষা শেখাবেন। শিক্ষকের তাই ল্যাটিন ভাষায় যেমন ব্যুৎপত্তি থাকা চাই, জন্-এর মনটিকেও তেমনি জানা চাই।^{১০} পেস্তালৎসি-র শিক্ষাপদ্ধতির এটি একটি মৌলিক বিশেষত্ব যে তা শিশুকে মর্যাদা দিয়েছে। ফ্রোবেল (Froebel—1782-1852) এবং মন্টেসরী-র (Montessori—1870-1962) শিক্ষাপদ্ধতিতে এ বৈশিষ্ট্য আরো বেশী প্রকট।

শিশুর মনকে জানতে হবে

শিক্ষাপদ্ধতি সম্বন্ধে যে মতই আমরা গ্রহণ করি না কেন, শিশুর মনকে জানতে হবে এবং সমস্ত শিক্ষা-ব্যবস্থা এ জ্ঞানের উপর নির্ভর করেই গড়ে তুলতে হবে, এ কথা নিঃসন্দেহ। “শিশুশিক্ষায় যিনি আগ্রহশীল তাঁর কাছে শিশুর ব্যবহার জানা তার শিক্ষার পক্ষে একান্ত প্রয়োজনীয়, একথাটা এতই স্পষ্ট যে শিশু-শিক্ষাকে শিশু-মনোবিজ্ঞানের ওপর স্থাপন করবার প্রশংসা প্রথম রুসো-রই প্রাপ্য এটাই বেশী বিস্ময়ের কথা, না রুসো-র এ পরীক্ষা তাঁর কালের তুলনায় অতিশয় অগ্রসর বিবেচিত হয়েছিল, এটাই বেশী আশ্চর্য, তা জানি না।”^{১০}

পেস্তালৎসি রুসো-র কাছ থেকেই তাঁর শিক্ষানীতির মূলমন্ত্র গ্রহণ করেছিলেন যে, শিক্ষাবিদেদের পক্ষে মনোবিজ্ঞা অপরিহার্য। কথাটা একটু আলোচনা করা যাক।

শিক্ষানীতি সম্পর্কে তিনটি মত

শিক্ষাপদ্ধতি সম্বন্ধে যে বিভিন্ন মত আছে একজন বিশিষ্ট শিক্ষাবিদ তাদের

১। Verbs of teaching govern two accusatives, one, of the person, another, of the thing; as Magister Johannem Latinum docuit—the Master taught John Latin. Adams—Herbertian Psychology Primer on Teaching.

১০। ...the fundamental importance of a knowledge of children's way to any one who aspires to teach them, is so obvious, that one knows not whether to be more surprised that Rousseau should be credited with having been the first to base education entirely on the child to be educated, or that in doing so he was so much before his time. W. Drummond—The Child, p. 8

তিনটি দলে ভাগ করেছেন এবং হাল্কাভাবে উপমার সাহায্যে তাদের স্বরূপ বোঝাতে চেয়েছেন। প্রথম পদ্ধতিকে তিনি নাম দিয়েছেন বড় জলপাত্র ও ছোট জলপাত্র মতবাদ ('Jug and mug' theory)। দ্বিতীয় হচ্ছে কুস্তকার ও মৃত্তিকা মতবাদ ('Potter and the clay' theory)। তৃতীয়ের নামকরণ করেছেন মালী ও চারাগাছ মতবাদ ('Gardener and the plant' theory)।

প্রথম মত হচ্ছে, শিশুর মন একটি শূন্য নিষ্ক্রিয় আধার। মাপেও সে আধার ছোট। শিক্ষকের মন হচ্ছে পরিপূর্ণ জ্ঞানভাণ্ড, সে জ্ঞানভাণ্ডার উপড় করে শিক্ষক ছাত্রদের মনকে ভরে তুলবেন। শিক্ষক হচ্ছেন বৃহৎ ভাণ্ড (Jug), আর শিশুমন হচ্ছে ক্ষুদ্র পাত্র (Mug), আর শিক্ষার কাজটা হচ্ছে—ঢালাঢালির ব্যাপার (pouring in)।

দ্বিতীয় মতটা হচ্ছে, শিশুর মন নিষ্ক্রিয় নরম কাদার তাল, শিক্ষক তাকে নিজ আদর্শ-ও রুচি-অনুযায়ী রূপ দেবেন।

তৃতীয় মত হচ্ছে, শিশুর মন বাড়ন্ত চারাগাছ—তার প্রকৃতি-অনুযায়ী তার প্রয়োজন-অনুসারে, তার সার্থক পরিণতির দিকে লক্ষ্য রেখে, শিক্ষক তাকে লালন করবেন, যত্ন করবেন, প্রয়োজনবোধে ছাঁটাই করবেন, আলোর দিকে তার বাড়তির স্বাভাবিক গতির পথে বাধা যথাসাধ্য অপসারণ করে তাকে নিজ স্বকীয়তায় বিকশিত হয়ে উঠতে সাহায্য করবেন।^{১১}

১১ The child is the mug (I speak in metaphors!) and the teacher is the jug. The jug tips its contents into the mug and that's that. What was in the teacher's mind is now in the child's or rather, in ninety-nine cases out of a hundred, it is not.

The teacher is the potter and the child the clay. The potter has decided what he wants the clay to become, and he moulds it and shapes it to his own particular pattern, and eventually the clay becomes what the potter wants it to be. The difficulty here is that the potters have some queer ideas about design, they are not always very skilled at their job, and the clay—if it could speak—might want to be something quite different.

The teacher is the gardener and the child the plant. The plant has certain common characteristics with all other plants, some peculiar to its own species, and some quite individual to itself. Moreover it is growing, whether the gardener likes it or not, according to the laws of its being. The job of the gardener is to water when necessary, manure when necessary, prune when necessary, transplant when necessary, or in other words to help the plant to grow, but not to try and turn it into something else or to interfere with its normal and proper development. J. W. Newsom—The Child at School, p. 6

শিক্ষার ভিত্তি হবে মনোবিজ্ঞা

এখন এই প্রত্যেকটি মতের পেছনেই রয়েছে শিশুমনের স্বরূপ সম্বন্ধে এক একটা ধারণা, এবং আমরা যদি বাকি তৃতীয় মতটি নিঃসন্দেহে মত্যা, তাহলে তা আমাদের প্রমাণ করতে হবে মনস্তাত্ত্বিক যুক্তি দিয়েই।

শিক্ষার আদর্শের প্রশ্ন মনোবিজ্ঞার অন্তর্গত নয়—অস্বত প্রত্যক্ষভাবে নয়। কারণ মনস্তত্ত্ব হচ্ছে সন্দর্ভক বিজ্ঞান (positive science)। সে আলোচনা করে মানুষের মনের উপাদান ও প্রক্রিয়াগুলো কি, এবং কেমন ভাবে তাদের পরিণতি ঘটে। এ বিজ্ঞানের কাছে কি ঘটে ও কি ঘটে না, এ প্রশ্নের জবাব পাওয়া যায়, কিন্তু কি হওয়া উচিত, এ প্রশ্নের জবাব মেলে না। কাজেই শিক্ষার আদর্শের প্রশ্ন, নৈতিক মূল্যের প্রশ্ন মনোবিজ্ঞার অন্তর্গত নয়। কিন্তু আদর্শ যদি মূল্যহীন এবং অসম্ভব না হতে হয়, তবে তার বাস্তব ভিত্তি হবে মানুষের, বিশেষ করে, শিশুমনের স্বরূপ-সম্বন্ধে মনোবিজ্ঞার সূচিস্থিত মত। বাঘের স্বরূপ যদি হয় সে মাংস খাবেই, তবে তার জন্য বৈষ্ণব নিরামিষ আদর্শ অর্থহীন। প্রকৃতি-অনুযায়ী বিকশিত করাই তো শিক্ষার আদর্শ। “বাঘের বাচ্চারে, বাঘ না করিহু যদি, কি শিখাই তাকে?” রবীন্দ্রনাথের ‘শেষ শিক্ষা’ কবিতায় গুরু গোবিন্দ শিক্ষার মূল কথাটাই প্রকাশ করেছেন।^{১২}

শিক্ষার আদর্শ ও মনোবিজ্ঞা

রস্ (Ross) ঠিকই বলেছেন, “যদিও মনোবিজ্ঞা শিক্ষার আদর্শ বা উদ্দেশ্য নির্ধারণ করে না তথাপি যে মনোবিজ্ঞার ওপর আমরা নির্ভর করতে পারি তা আমাদের তৎক্ষণাৎ বলে দেয় শিক্ষার কোন বিশেষ আদর্শ নিতান্তই অসম্ভব আকাশকুসুমবৎ, অথবা তার রূপায়ণ সম্ভব।”^{১৩}

কোন শিক্ষার আদর্শ সত্য কিনা, তার পরীক্ষা করতে হলে তা মনস্তত্ত্বানুযায়ী কিনা, এ প্রশ্ন নিরর্থক নয়। একটা উদাহরণ নেওয়া যাক। মধ্যযুগীয় নিরানন্দ কঠোর নির্মম শিক্ষাপদ্ধতির নিগাঁড় থেকে প্রথম শিশুকে মুক্তি দিয়েছেন রুসো। এ জন্তে শিক্ষার জগতে তার নাম অক্ষয় হয়ে থাকবে।

১২ রবীন্দ্রনাথ—শেষ শিক্ষা

১৩ Although psychology cannot formulate the aim of education, a reliable psychology will tell us at once whether an aim is hopelessly in the clouds or whether it is possible of achievement. Ross—Groundwork of Educational Psychology, p. 5

মধ্যযুগীয় শিক্ষা-পদ্ধতির মূলে ছিল এই ভ্রান্ত মনস্তত্ত্ব যে, মানব-শিশু স্বভাবতই দুই-প্রকৃতি অলস অমনোযোগী, তাই শিক্ষার আদর্শ ছিল মানুষের মনের এই স্বাভাবিক বিকৃতিকে শাসন দিয়ে শোধন করা। শিক্ষার অর্থই ছিল প্রকৃতির বিরুদ্ধতার—শাসন-সংযম এবং সম্ভব হলে, তার সম্পূর্ণ মূলোৎপাটন। রুসো প্রচার করলেন, শিশু স্বভাবত সরল নিষ্পাপ ও জ্ঞান-পিপাসু। আমাদের পাপপঙ্কিল সমাজ ও পারিবারিক পরিবেশ তার মনকে বিকারগ্রস্ত করে, তাই শিশুকে শিক্ষা দিতে হলে তাকে তার “স্বভাবে” প্রতিষ্ঠিত করতে হবে। শিক্ষার অর্থ হচ্ছে প্রকৃতির সঙ্গে সহযোগিতা, প্রকৃতির বিরুদ্ধতা নয় (“to work with nature and not against nature”)। রুসো বলছেন, “প্রকৃতির হস্ত থেকে যা আসে তাই কল্যাণকর (“whatever proceeds from the hand of nature is good”)। শিক্ষকের কাছে তাই তাঁর হৃদয়স্পর্শী আবেদন, “শৈশবের প্রবৃত্তিকে উৎসাহ দাও ; শিশুর প্রতি সদয় হও। এ তোমার প্রধান কর্তব্য ; শৈশবকে ভালবাসো, তার ক্রীড়া, তার আনন্দ, তার শুভ প্রবৃত্তিকে প্রোৎসাহিত কর।”^{১৪}

ভ্রান্ত মনস্তত্ত্বের ভিত্তির ওপর স্থাপিত মধ্যযুগীয় শিক্ষাব্যবস্থা প্রচণ্ড নাড়া খেয়েছিল রুসো-র সহৃদয় মতবাদের কাছে। ফ্রেডেরিকা ম্যাকডোনাল্ড লিখেছেন, “সারা ইয়োরোপ জুড়ে রুসো-র দৃষ্ট কণ্ঠ মানুষের অধিকারের কথা ঘোষণা করেছিল, কিন্তু তার চেয়েও অশান্ত বাগ্মিতায় তিনি ঘোষণা করেছিলেন শিশুর অধিকার। মধ্যযুগে মানুষ আদিম ও মজ্জাগত পাপে বিশ্বাস করত এবং এ বিশ্বাসের ভিত্তিতে যে নির্মম শিক্ষাব্যবস্থা প্রচলিত হয়েছিল তার অবসান ঘটল।”^{১৫}

শিক্ষায় শাসনের স্থান

কিন্তু রুসো-র মতবাদও অভ্রান্ত ছিল না। মনস্তত্ত্বের দিক থেকে তিনিও ভুল করেছিলেন, যখন তিনি বলেছিলেন, শিশু স্বভাবতই সরল ও

^{১৪} Encourage childhood; O men, be humane; it is your foremost duty; love childhood, encourage its sports, its pleasures, its amiable instincts. John Morley—Rousseau, Vol.II

^{১৫} Throughout Europe Rousseau's voice went proclaiming with even more restless eloquence than it had proclaimed the rights of man, the rights of childhood. Harsh systems founded on the old mediaeval doctrine of innate depravity were overthrown. F. MacDonald—Rousseau. p. 21

শিক্ষণ, এবং প্রকৃতির নিয়ম-অনুযায়ী শিক্ষাই প্রকৃত শিক্ষা। পরম্পরীকালে মনস্তত্ত্ববিদ্রা পরীক্ষা-নিবীক্ষা দ্বারা এটাই প্রমাণ করেছেন যে শিশু অবস্থানের বাচ্চাও নয়, দেবশিশুও নয়। ভালো ও মন্দ দুই-এর বীজই রয়েছে শিশুর অপ্রতিম প্রকৃতির মধ্যে। তাই কসো-র মতং আদর্শও শিক্ষার ক্ষেত্রে সম্পূর্ণ সফল হতে পারে নি। শিক্ষার ক্ষেত্রে শুধু ভালবাসা, শুধু মাদুষ্যই যথেষ্ট নয়। তাতে শাসন এবং কঠোরতারও স্থান আছে। গিলবার্ট হাইএট ঠিকই বলেছেন, “শিশুকে পরিপূর্ণ ভালবাসা দিহেও নিবোধ এবং তীব্রনে সমস্তার সমুদ্রীন তপসে অচপযুক্ত করে তোলা যায়।”^{১০}

বর্তমান শিক্ষাব্যবস্থায় খেলা, আর শিশুর মন-ভোলানো ছড়া ও চব্বির অনেকখানি স্থান আছে, কেননা তা মনস্তত্ত্ব-সম্মত। কিন্তু এটা শিশু-মনস্তত্ত্বের একটা দিক। বর্তমান শিক্ষা-পদ্ধতি সফল হয়েছে ততখানিই, যতখানি এ পদ্ধতি বৈজ্ঞানিক মনস্তত্ত্বের ওপর প্রতিষ্ঠিত। কিন্তু এই “মন-ভোলানো শিক্ষারও” বিপদ আছে। একে আরে ড় সেলীক্যুর (Aubrey de Selincourt) ঠাট্টা করে বলেছেন, মোয়া দিয়ে ছেলেভুলানো (“Sugarplum habits”)। এর বিপদ হচ্ছে, এ ব্যবস্থার শিশুর মনের একটা তথ্যের ওপরই ভোর দেওয়া হচ্ছে। তাই সেলীক্যুর বলেছেন, “ছোট শিশুর পক্ষে মিষ্টি মোয়া ভালই; কিন্তু বয়স বাড়ার সঙ্গে সঙ্গে চিনির পরিমাণটা কমিয়ে আনা দরকার, যাতে স্থূল ছাড়বার আগে সে তার বিছার ভোজে স্বাস্থ্যপ্রদ তিক্ত ও কাল আহ্বাদেও রস পায়।”^{১১}

যাক, শিক্ষার বিভিন্ন আদর্শের গুণাগুণ বিচার করবার স্থান এ নয়। আমরা এ কথাটাই এতক্ষণ বলতে চেয়েছি যে মনস্তত্ত্বকে অস্বীকার করে বা উপেক্ষা করে শিক্ষার কোন আদর্শই গ্রহণযোগ্য হতে পারে না। শিক্ষা মনোবিজ্ঞা-অনুযায়ী হতেই হবে। কোন আদর্শের সত্যতা শুধু মাত্র তার “মহত্ব”র ওপর নির্ভর করে না। শিশুর ক্ষমতার সঙ্গে মিল না রেখে যে শিক্ষাদর্শ রচিত হয়, তা ব্যর্থ হতে বাধ্য।)

^{১০} You can give a child so much love as it can absorb and still make it an idiot unfit to face the world. Gilbert Highet—The Art of Teaching, p. 10

^{১১} Sugarplums are well enough for infants; but the sugar must be diminished in quantity as the children grow, and before they leave school they must be able to relish a wholesome asperity and bitterness in their intellectual diet. Aubrey de Selincourt—The School-master, p. 8

শিক্ষার উদ্দেশ্য

শিক্ষার পদ্ধতি- ও আদর্শ-নির্ধারণ করতে মনোবিজ্ঞান ওপর নির্ভর করতেই হবে। শিক্ষার বিভিন্ন সমস্যা সমাধানেও পদে পদে মনোবিজ্ঞান সাহায্য দরকার।

কূটতর্কের মধ্যে না গিয়ে আমরা বলতে পারি শিক্ষার উদ্দেশ্য তিনটি :

(১) শিশুর ব্যক্তিত্ব-বিকাশে সাহায্য করা। শিশুর মধ্যে যে সম্ভাবনা আছে তার সুষম ও সম্পূর্ণ বিকাশ শিক্ষা-সাপেক্ষ। এটা আপনা থেকেই হয় না। শিক্ষাই তার ভেতরের শুভ সংস্কারগুলিকে তার নিজের ও সমাজের পক্ষে কল্যাণকর পরিণতিতে পৌঁছে দিতে পারে এবং তার অত্যাঘ হিংস্র প্রবৃত্তি ও সংস্কারগুলিকে লজ্জা দিয়ে, শাস্তি দিয়ে দমন করতে পারে।

(২) শিক্ষার উদ্দেশ্য হচ্ছে শিশুকে তার সমাজ-পরিবেশের সঙ্গে সঙ্গতিপূর্ণ সন্ধক্ষে যুক্ত হতে সাহায্য করা। এ কাজে বিধিবদ্ধ শিক্ষার চেয়ে অ-বিধিবদ্ধ শিক্ষার দাম অনেক বেশী—যদিও অনেক সময় একথা আমরা ভুলে যাই এবং বইপুস্তকের সাহায্যে স্কুল-কলেজের শিক্ষাকেই শিক্ষা বলে আমরা মনে করে থাকি।^{১৮} প্রত্যেক দেশ এবং প্রত্যেক জাতিই তার শিক্ষাব্যবস্থার মধ্যে দিয়ে তার সম্ভানদের কাছে নিজ নিজ ঐতিহ্য, আদর্শ ও বিশ্বাসগুলি পৌঁছে দেয়। কম্যুনিষ্ট দেশগুলি কম্যুনিজ্‌মের আদর্শেই যাতে সে দেশের ছেলেমেয়েরা গড়ে ওঠে এর জন্যে শিক্ষাব্যবস্থাকে নিয়ন্ত্রণ করে। অ্যামেরিকাও তার শিক্ষা-ব্যবস্থার মধ্যে দিয়ে এ চেষ্টা করে যাতে দেশের সমস্ত শিশু অ্যামেরিকান জীবনাদর্শে (American way of life) বিশ্বাসী হয়ে গড়ে ওঠে।^{১৯} সমাজের

^{১৮} Almost by common consent we act as though the growth products of the schoolroom were the more important...We take for granted that the informal environment costs nothing and yet it is easy to see that an uncontrolled environment which surrounds the child living today is immensely more costly than the uncontrolled environment which surrounds a child in a very primitive society. Griffith—An Introduction to Applied Psychology, p. 362

^{১৯} এ চেষ্টা কত দূর সফল তা নিয়ে অবশ্য বাবট্রাও রাসেল-এর মত অনেক মনীষী আলোচনা করেছেন। এঁদের মতে প্রকৃত শিক্ষা হচ্ছে যা মনকে যুক্ত করবে, যা ব্যক্তিকে তার সমাজের মতামতের উদ্দেশ্যে 'স্বাধীন' হতে সাহায্য করবে।

A recent writer has said, for example, that an educated man is one who can place himself above, rather than remain within the domain of his own beliefs and ideals. Martin—The Meaning of a Liberal Education, pp. vii—viii

একজন উপযুক্ত সঙ্গী ও সেবকত্বের শিষ্ট প্রণয় হইবে উক্ত এটি শিক্ষার একটি মধ্য উদ্দেশ্য, এতে সন্দেহ নাই।

(৩) শিক্ষার দ্বিতীয় উদ্দেশ্য হইবে শিক্ষার্থীর স্বজনী-প্রতিভা ও উদ্যমকে মুক্ত করা। অর্থাৎ এই উদ্দেশ্য প্রথম দুই উদ্দেশ্যের সঙ্গে অচ্ছেদ্যভাবে যুক্ত। ব্যক্তিব্যবহার বৈশিষ্ট্যের বিকাশ সামাজিক আধারেই সম্ভবপর। স্বজন্যের সঙ্গে শিক্ষার ক্ষেত্রে সচেতনতা ও প্রতিযোগিতার ব্যক্তি নিজেকে জানে, নিজেকে প্রতিষ্ঠা করে এবং অন্যের সঙ্গে সমাজের মধ্যে নিজের উপযুক্ত স্থানটি খুঁজে নেয়। শিক্ষার উদ্দেশ্যে শিক্ষার্থীকে কেবলমাত্র অতীতের সঙ্গে যুক্ত করা নয়, নতুন চর্চায়তে স্বজনের শক্তিবৃত্ত তাকে বিশ্বাসী করায় বটে। কোন কোন ক্ষেত্রে অতীতকে অস্বীকার করে, এমন কি ধ্বংস করে নতুনকে গমনার কামতায় শিক্ষার মধ্য দিয়েই শিষ্ট অঙ্গন করে। শিক্ষাপুষ্টি মানবমনের স্বজনী শক্তির প্রয়োগই সমাজ সত্তার অগ্রসর হয়ে চলে।

মনোবিজ্ঞানের নতুন মর্যাদালাভ

বর্তমান যুগ বিজ্ঞানে বিশ্বাসী এবং বিজ্ঞানের প্রয়োগ-ধারা জীবনের সমস্ত ক্ষেত্রে সংস্কার-ও উন্নতি-সাধনে আধুনিক যন্ত্রণা চেষ্টিত। মনোবিজ্ঞান তাই আধুনিক যন্ত্রণাব্যবহারে কাছে নতুন মর্যাদালাভ করেছে। সমাজ-সংশ্লিষ্ট সমস্ত বিজ্ঞান আজ মনোবিজ্ঞান-আশ্রয়ী। যন্ত্রণাব্যবহার মনকে ভালো করে জানলে বুঝলে তবেই তো তাকে উদ্ভিষ্ট পথে চালনা করা যায়। তাই যুদ্ধ ও শান্তি, শিল্প ও বাণিজ্য, চিকিৎসা ও আনন্দবিতরণ সমস্ত ব্যাপারেই যন্ত্রণামর্শ দেবার জন্যে আজ মনোবিজ্ঞানবিশারদের ডাক পড়ে। বিশেষ করে, শিক্ষার ক্ষেত্রে মনোবিজ্ঞান সূচী প্রয়োগের ওপরই সাফল্য অনেকখানি নির্ভর করে। বিশেষত তিনটি দিকে শিক্ষার মনোবিদ্যার ব্যবহার অপরিহার্য—(১) শিশুর প্রকৃতি জানা; (২) আমাদের নিজেকে জানা; এবং (৩) শিশুশিক্ষার সফল পদ্ধতি-নির্ধারণ এবং শিশুকে পরিচালনার জন্য ঠিক উপায়টি উদ্ভাবন।

শিক্ষা-ক্রিয়ায় রয়েছে তিনটি সম্বন্ধ : (১) শিক্ষক ও শিক্ষার্থীর সম্বন্ধ ; (২) শিক্ষার্থী ও সমাজের সম্বন্ধ এবং (৩) শিক্ষার্থী ও শিক্ষার বিষয়ের সম্বন্ধ। এই তিনটি সম্বন্ধই যাতে সূচী ও সফল হতে পারে, ঠিক দিকে বিকশিত হতে পারে সে জন্যে মনোবিজ্ঞান আশ্রয় নিতেই হবে।^{১০} বাস্তবিক পক্ষে আধুনিক

বৈজ্ঞানিক শিক্ষা সম্পূর্ণভাবে মনোবিজ্ঞাশ্রয়ী। শিক্ষার আশ্রয় মনোবিজ্ঞা, মনোবিজ্ঞার আশ্রয় শিক্ষা নয়। কাজেই ‘শিক্ষাশ্রয়ী মনোবিজ্ঞা’ কথাটি বিভ্রান্তিকর।

শিক্ষার বিভিন্ন সমস্যা-সমাধানে মনোবিজ্ঞা

কি করে মনঃসংযোগ হয়, কিসে আগ্রহ সৃষ্টি হয়, কেন আমরা ভুলে যাই, শিশুর মানসিক বিকাশের স্তরগুলি কি, প্রত্যেক স্তরের কি বিশেষত্ব, কোন্ স্তরে কোন্ শিক্ষা দেওয়া কর্তব্য, বুদ্ধির প্রকৃতি কি, তার পরিমাপ কি করে হতে পারে, শিশুর অন্তর্নিহিত সংস্কারগুলি কি, কি করে তাদের শিক্ষার ক্ষেত্রে কাজে লাগানো যেতে পারে, শিক্ষার ক্ষেত্রে কল্পনা ও আবেগের কি স্থান, জড়বুদ্ধি, অতিবুদ্ধিমান, শারীরিক বা মানসিক বৈকল্যযুক্ত শিশুদের শিক্ষা কি করে দিতে হবে, শিক্ষার শাস্তি ও পুরস্কারের তাৎপর্য ও প্রভাব কতটা, ক্লাস্তি ও অবসাদ কেন আসে, তাদের প্রতিকার কি—এ প্রকারের সহস্র বাস্তব প্রশ্নের সম্মুখীন হতে হয় প্রত্যেক শিক্ষককে। কিন্তু এ প্রশ্নগুলির সচ্ছত্তর ও সুমীমাংসা মনোবিজ্ঞার কাছেই কেবল পাওয়া যেতে পারে।

আধুনিক যুগে শিক্ষা একটা আন্দাজী ব্যাপার নয়। প্রযুক্ত মনোবিজ্ঞা (Applied Psychology) তার দৃঢ় ভিত্তি। শিক্ষার শ্রেষ্ঠ পদ্ধতি নিয়ে শ্রেষ্ঠ মনোবিজ্ঞানীরা নানা পরীক্ষা ও গবেষণা করছেন। সমস্ত অগ্রসর দেশে শিক্ষা সে সব পরীক্ষা-নিরীক্ষার সিদ্ধান্ত দিয়ে উপকৃত হচ্ছে। শিক্ষা-ক্রিয়ায় কি করে সর্বাধিক সাফল্য লাভ করা যায়, সে কথা জেনে তার সার্থক প্রয়োগের চেষ্টা হচ্ছে।

শিক্ষা-মনোবিজ্ঞা কি ?

শিক্ষককে মনোবিজ্ঞা জানতেই হবে। কিন্তু সে মনোবিজ্ঞা হচ্ছে ‘কেজো’ জিনিস। শুদ্ধ (abstract) মনোবিজ্ঞার আলোচনা শিক্ষকের কাছে ততটুকুই প্রয়োজন, যতটুকু শিক্ষা-কর্মে তাঁকে সহায়তা করে। তাই শিক্ষা-মনোবিজ্ঞার (Educational Psychology) পরিধি সাধারণ মনোবিজ্ঞা (General Psychology) অপেক্ষা সংকীর্ণ। তাই স্টিগ্‌লিফোর্ড শিক্ষা-মনোবিজ্ঞার সংজ্ঞা দিচ্ছেন, “শিক্ষা-মনোবিজ্ঞা হচ্ছে প্রযুক্ত মনোবিজ্ঞার অন্তর্গত একটি প্রধান বিষয়। এ শুধু মনোবিজ্ঞার নীতিগুলিকে বাস্তব ক্ষেত্রে

ব্যবহার করে। এর বিষয় হচ্ছে যখন শিক্ষারূপ হচ্ছে (শিক্ষার্থী) তখনও ব্যবহার। সমগ্রভাবে বলা যায় যে শিক্ষার ক্ষেত্রে শিক্ষার দু'ধরনের আছে। ১। শিক্ষার ক্রমবাহক—শিক্ষার ক্ষেত্রে একটি নয়। এর বিষয় হচ্ছে শিক্ষার ক্রমবাহক শিক্ষারূপ কাল পরিসীমা এবং এ কালের সঙ্গে যুক্ত নানা সমস্যার উদ্ভব হচ্ছে। ২। শিক্ষার প্রভাব পরিবেশের সঙ্গে এর প্রভাব কারবার নয়।^{১১}

সমগ্রভাবে বলা যায় যে শিক্ষা মনোবিজ্ঞান শিক্ষার মনোবিজ্ঞান। শিক্ষার ক্ষেত্রে একটি বিশেষ শাখা। এক শিক্ষা-মনোবিজ্ঞান শিক্ষারূপ বিশেষ ক্ষেত্রে শুধু মনোবিজ্ঞান প্রয়োগ মাত্র, একথা বলা সম্পূর্ণ ঠিক হবে না। শিক্ষার প্রতি ক্ষেত্রে মনোবিজ্ঞান নানা পরীক্ষা-নিরীক্ষা গবেষণার ফলে শিক্ষা-মনোবিজ্ঞান আজ মূল্যবান ও অসম্ভব একটি বাদীন বিজ্ঞানে পরিণত হওয়ার পথে চলছে। এ সম্বন্ধে গেটস (Gates) বলেছেন, "শিক্ষা-মনোবিজ্ঞান শিক্ষার ক্ষেত্রে শুধু মনোবিজ্ঞান নীতিগুলি প্রয়োগ করে, তাহলে শতভাগা-নির্ধারণই কেবল হার করে থাকে, একথা মনে করা ঠিক নয়। শিক্ষা-মনোবিজ্ঞান শিক্ষা ও শিক্ষার নানা ক্ষেত্রে এমন সব নানা সমস্যার সুপরিষ্কৃত আলোচনার প্রবৃত্তি হয়, যা নিয়ে শুধু মনোবিজ্ঞান কোনরূপ বিশদ আলোচনা করে না। বিতালবে বিভিন্ন বিষয়ে পাঠদান-বিষয়ে অথবা আধুনিক শিক্ষা-ব্যবস্থার অনেক নতুন রকম প্রকল্প (projects) বা ক্রিয়ার অবতারণা করা হচ্ছে। শিক্ষাদানের কাজে নানা অস্ত্রবিদ্যা ও বাধা দেয়া দেয়, কি তাহলে মূল কারণ এবং কি ভাবে সে সব ফলটি সংশোধন করা যাবে; শিক্ষার ক্ষেত্রে উন্নতি-পরিমাপের যে নতুন পরীক্ষা হচ্ছে, তাহলে মূল্যায়ন; নাস্তরী বিজ্ঞানসহ, বহুত্বের শিক্ষা, অথবা শিক্ষার ব্যাপারে পথনির্দেশ (guidance)—এ সমস্ত শিক্ষা-মনোবিজ্ঞান বিশেষ সমস্ত বিষয়ে

^{১১} Educational Psychology is a major branch or sub-division of applied psychology. It utilizes the laws and principles discovered by 'pure' psychology. Its subject matter is the behaviour of human beings undergoing the process of education. Generally speaking, it deals with the young rather than with the old, and the learning situation of the school rather than those of the wider environment. Peter Sandiford—Educational Psychology, p. 9

অনুসন্ধানের অল্প কয়েকটি উদাহরণ। এ সব বিষয়ে আলোচনা শুদ্ধ বা সাধারণ মনোবিজ্ঞায় অত্যন্ত সামান্যই পাওয়া যাবে।”^{২২}

রস্-ও শিক্ষা-মনোবিজ্ঞার বিষয়বস্তু কি তা নিয়ে আলোচনা করে সিদ্ধান্ত করেছেন, “যিনি বাস্তবিক শিক্ষকতা করেছেন, বা যিনি ভবিষ্যতে শিক্ষক হতে চান, তিনি শিক্ষা-মনোবিজ্ঞার কাছে প্রথমত এ দাবি করেন যে তা শিক্ষক ও ছাত্রের প্রকৃতি-সম্বন্ধে আলোকপাত করতে সক্ষম হবে।...দ্বিতীয়ত তিনি এ বিজ্ঞার কাছ থেকে একথাটি জানবার আশা রাখেন কি করে একজনের ব্যক্তিত্ব-দ্বারা অন্তর্গত প্রভাবান্বিত করতে পারা যায়, কি করে সমষ্টিজীবন ব্যক্তি-জীবনকে পরিবর্তিত করতে পারে।...তৃতীয়ত তিনি নিশ্চিতই আশা করবেন যে এ বিজ্ঞা শিক্ষাদানরূপ প্রাচীন কর্ম-সম্বন্ধে পথনির্দেশ করতে পারবে।”^{২৩}

এক অর্থে সমস্ত বিশ্বব্রহ্মাণ্ডই তো মনোবিজ্ঞার বিষয়ীভূত। যা আমরা প্রত্যক্ষ করি, যা আমরা কল্পনা করি, যা আমরা অনুভব করি, যা আমরা আকাঙ্ক্ষা করি, যা আমরা চিন্তা করি, যা আমরা অনুমান করি, সবই তো মনের ব্যাপার—তাই মনোবিজ্ঞার অন্তর্গত। কিন্তু শিক্ষক শুধু মনোবিজ্ঞার সেই অংশ-সম্পর্কেই উৎসাহী যা তাঁর শিক্ষার সহায়ক হবে। শিক্ষাদান ও শিক্ষা-গ্রহণ এবং এর মধ্য দিয়ে ছাত্রের ব্যক্তিত্বের সম্পূর্ণ বিকাশ কি করে হবে, মনোবিজ্ঞার সে সব সম্পর্কিত তত্ত্ব ও তথ্যই মূলত শিক্ষকের প্রধান জ্ঞাতব্য।

শিক্ষা-মনোবিজ্ঞার আলোচ্য বিষয়

শিশুর মন কি, তার স্বরূপ কি, এ প্রশ্নটি আলোচনা করতে গেলেই বংশগতি

২২ Educational psychology is, however, not confined to the verification or applications of principles to education. It has built up in several areas programs of study of educational problems which general psychology does not deal with in any comprehensive way. Such areas as the teaching of the school subjects, and especially the conducting of the newer types of activity program and projects: diagnosis and remediation of educational difficulties: the newer types of evaluation of educational attainments: the improvement of practices in nursery school, adult education and educational guidance—these are examples of fields of specialization for educational psychologists. These are fields that general psychology touches in only a limited way. Gates, Jersild & Others—Educational Psychology (3rd Ed.), p. 4

২৩ J. S. Ross—Groundwork of Educational Psychology p. 9

(Heredity) এবং পরিবেশ (Environment) সম্পর্কে আলোচনা করতে হয়। শিশু তার দেহ যেমন পায় পিতামাতার থেকে, তার মনের গঠনও কতকটা পায় সেই মতোই। সং ও বুদ্ধিমান পিতামাতার সন্তান মোটামুটি সং ও বুদ্ধিমানই হয়। “বাপ্‌কা বেটা,”—আমি গাছের বীজ থেকে আমি গাছই হই, কাঠাল গাছ হয় না। কাজেই বংশগতি জিনিসটা কি, কি করে পিতামাতার গুণাগুণ শিশুতে সংক্রামিত হয়, সে কথাটা আমাদের জানা দরকার।

কিন্তু বীজই সব নয়। বীজ উপযুক্ত ক্ষেত্রে, উপযুক্ত বহু পেলে, উপযুক্ত পরিবেশেই বেড়ে ওঠে। কাজেই পরিবেশের প্রভাব সামান্য নয়। “ভাল ঘরের ছেলে”, “ভাল বংশের মেয়ে” হলেই কি শিক্ষা ভাল হবে? তা হলে তো শিক্ষকের কাজ অনেকটা সহজ হত। তাঁর কাজ হত ভাল বংশের ছেলে-মেয়ে বাছাই করে ভাল গড়া। কিন্তু তা তো নয়। শিশুর মন শুধু পিতামাতার থেকে বংশগতির সূত্রে যা পায়, তাই নয়। তার ভাইনোন, আত্মীয়স্বজন, তার সমাজ, তার গৃহ ও প্রতিবেশী, তার খেলাধুলার সঙ্গীসখী, তার শিক্ষক ও উপদেষ্টা,—তার সমগ্র সামাজিক, অর্থনৈতিক, আধ্যাত্মিক পরিবেশও তার মনের ওপর প্রভাব বিস্তার করে—তার মনকে প্রসারিত করে, বিকশিত করে, তার গতি-নির্ধারণ করে, অথবা বাধা দেয়, বিকৃত করে, পঙ্গু করে। তাই শিশুর মনের ওপর তার পরিবেশের প্রভাব বংশগতির প্রভাবের চেয়ে কম নয়। শিশুর বংশগতির ব্যতিক্রম করা শিক্ষকের সাধ্যের ওপর নির্ভর করে না, তার সামাজিক ও অর্থনৈতিক পরিবেশ-পরিবর্তনেরও ক্ষমতা শিক্ষকের নেই—তথাপি তার নৈতিক চারিত্রিক ও আধ্যাত্মিক পরিবেশ প্রভাবান্বিত করবার ক্ষমতা শিক্ষকের কতকটা আছে। অন্তত, এটা একটা মূল প্রশ্ন, বংশগতি বা পরিবেশ, কার প্রভাব কতটা—তাদের সম্বন্ধ কি? এ প্রশ্নের সহজবোধ্য ওপর শিক্ষার পদ্ধতি কি হওয়া উচিত, তা নির্ভর করবে। উদগমার্থ প্রশ্ন করেছেন, “ভাল ফল পেতে হলে মালি কিসের ওপর বেশী নির্ভর করবে? জমি, সম্বন্ধে চাষ ও সারের ওপরে, না ভালো বীজ বাছাইয়ের ওপরে?”^{২৪}

মানসিক প্রক্রিয়াগুলি বুঝতে গেলে দেহের সঙ্গে তাদের সম্বন্ধও বুঝতে হয়, কারণ দেহমন অঙ্গাঙ্গিভাবে জড়িত। তাই মানসিক প্রক্রিয়াগুলির

^{২৪} Shall the gardener pin his hope on careful cultivation of the soil or on selection of the best seed? Woodworth—Psychology, p. 154

মধ্যে দেহের যে যে অঙ্গ বিশেষভাবে সংশ্লিষ্ট, তাদের কথা মোটামুটিভাবে জানা দরকার। তাই মস্তিষ্ক স্নায়ুকেজ্র স্নায়ুমণ্ডলী মেরুদণ্ড পেশী শিরা গ্রন্থি ইত্যাদি সম্বন্ধে আলোচনা করতে হবে।

শিক্ষার ব্যাপারে আমরা দেখতে পাই আমাদের কতকগুলি বৃত্তি জন্মগত (instinctive), কতকগুলি আয়ত্তকৃত (acquired)। সুতরাং জন্মগত বৃত্তিগুলির স্বরূপ, তাদের ব্যাপকতা, শিক্ষার কাজে এ বৃত্তিগুলিকে কতটা ভিত্তি করা যায়, বুদ্ধি, অনুভূতি ও প্রবৃত্তির সঙ্গে তাদের সম্বন্ধ,—এই সব কথা আমাদের বিবেচনা করতে হবে। শিক্ষার প্রধান প্রধান পথ ইন্দ্রিয়গুলি। তারা আমাদের প্রত্যক্ষ জ্ঞান দেয়। মনস্তত্ত্বের দিক থেকে জ্ঞান অবিভাজ্য হলেও যুক্তির দিক থেকে তাদের বিশ্লেষণ প্রয়োজন। ২৫

শিক্ষালাভের আর একটা পথ স্মৃতি। মনে-রাখা ও ভুলে-যাওয়া কি করে হয়, কি করে অজ্ঞিত শিক্ষাকে মন সংগ্রহ করে রাখতে পারে, সে কথা জানা নিতান্ত প্রয়োজন। শিশুর মন কল্পনাপ্রবণ। তার শিক্ষায় কল্পনার স্থান সামান্য নয়। কাজেই তার স্বরূপ ও বিকাশ বোঝা দরকার।

মনঃসংযোগ না হলে শিক্ষা সম্ভব নয়। তাই শিক্ষককে জানতে হবে মনঃসংযোগ-আকর্ষণের নীতি ও তথ্যগুলি।

বস্তুবিবর্তিত জ্ঞান, যুক্তির ব্যবহার, একেবারে শিশুদের পক্ষে সচেতন ভাবে সম্ভব নয়। তথাপি এ জ্ঞানের অঙ্কুর শিশুর মনেও প্রত্যক্ষ করা যায়; কি করে ক্রমে ক্রমে সচেতনভাবে শিশু যুক্তির ব্যবহার করতে শেখে তা আমাদের বুঝতে হবে। এই সম্বন্ধেই জানতে হবে শিশুর ভাষাজ্ঞান কি ভাবে বিকশিত হয়।

জানা (learning) কি করে সূচুভাবে আমাদের অগব্যর না ঘটিয়ে হতে পারে, তা আমাদের আলোচনা করতে হবে। কি করে শিক্ষা দীর্ঘস্থায়ী ও কার্যকরী হতে পারে এ নিয়ে পর্যবেক্ষণ ও পরীক্ষা বহু হয়েছে, তার ফলাফল-গুলি এবং জানার মূলনীতিগুলি (Laws of Learning) আমাদের বুঝতে হবে। জ্ঞানচর্চার ফলে অবসাদ (fatigue) আসতে পারে। তাতে শিক্ষার কাজ ব্যাহত হয়। বিরক্তিও (boredom) শিক্ষালাভের পথে বাধা। অবসাদ ও বিরক্তির স্বরূপ এবং তা বিদূরণের বা প্রশমনের উপায় শিক্ষকের জ্ঞাতব্য বিষয়।

শিক্ষার ক্ষেত্রে বুদ্ধির বিভিন্নতা বীকার করে উঠে হবে। বুদ্ধি 'অস্বাভাবিক' হলে যখন শিক্ষার কাজে বাধা পাবে, তা'কে ভাবে বাজানো যায়, ও উঠে বাজানো যায়, সেটা শিক্ষকের পক্ষে জানা আবশ্যিক। বুদ্ধির মাঝে যারা অস্বাভাবিক প্রতিভাশালী শিশু (exceptionally gifted) এবং একেবারে বুদ্ধিহীন (idiot) তাদের শিক্ষার ব্যবস্থায় বিভিন্ন হতে হবে। শিক্ষককে সে কখনও জানতে হবে। যাদের মনে বিকারগ্রস্ত যারা চুষ্টে, (abnormal or delinquent) তাদের সম্বন্ধে বিশেষ বিবেচনার প্রয়োজন। শুধু বুদ্ধি নয়, মানসিক ও দৈহিক সমস্ত গুণ ও হোম সকলের এক বকমের নয়। বর্তমানে বিজ্ঞানীরা এ প্রভেদ নিয়ে নানা আলোচনা করছেন। এ বিভেদগুলি পরিমাপের নানা উপায় ও পদ্ধতিও আমাদের জানতে হবে।

শিশুর জীবনে অনুভূতির (emotions) স্থান সামান্য নয়, তাই শিশুর অনুভূতির স্বরূপ জানতে হবে। শিক্ষার ক্ষেত্রে তাদের প্রতিকূল ও অনুকূল প্রভাব বিবেচনা করে শিক্ষাপদ্ধতি নির্ধারণ করতে হবে।

চকলতা, কর্মমুগ্ধতা শিশুর ধর্ম। খেলার মধ্য দিয়ে সে শেখে, বেডে ওঠে, ব্যক্তিত্বের ক্ষুরণ খোঁজে। সে অনুকরণ করে। একটু পরিণত হলে সে বিবেচনা করে কাজ করতে শেখে। তার মনের এই দিকটাও তাই বুঝতে হবে। শৃঙ্খলা ও শাসন কি উপায়ে তার চরিত্রগঠন ও ব্যক্তিত্ববিকাশের সহায় হতে পারে, শিক্ষককে তা ভাল করে জানতে হবে। মনের বিকারের সমস্তা শিক্ষকের বিশেষ বিবেচ্য। কেন এই বিকার ঘটে, কি করে এর নিরাময় সম্ভব, এ সব কথা আমাদের বিবেচনা করতে হবে। আমরা শিক্ষা-মনোবিজ্ঞান এ মূল প্রশ্ন ও সমস্তাগুলি ক্রমে ক্রমে আলোচনা করব।

শিক্ষা-মনোবিজ্ঞানের পরিধি—শিক্ষা-মনোবিজ্ঞান দ্রুত বাড়ন্ত এক বিজ্ঞান, কাজেই এর পরিধিও ক্রমে বেড়েই যাচ্ছে। শিক্ষার পদ্ধতি নিয়ে নানা নতুন নতুন পরীক্ষা হচ্ছে, সভ্যতার অগ্রগমনের সঙ্গে শিক্ষার আদর্শ সম্বন্ধেও দৃষ্টিভঙ্গী ও মত বদলে যাচ্ছে—শিক্ষা-মনোবিজ্ঞান নানা নতুন ক্ষেত্রে বিচরণ করতে শুরু করেছে। তাই এই বিজ্ঞানের স্খনির্দিষ্ট সীমানির্দেশ করা অসম্ভব। এটা কোন দোষের কথা নয়। সমস্ত জীবন্ত বাড়ন্ত বিজ্ঞানেরই এটা বৈশিষ্ট্য।

ম্যাককীন্ ক্যাটেল (J. Mackeen Cattell) মনোবিজ্ঞানের সংজ্ঞা দিতে গিয়ে বলেছিলেন—মনোবিজ্ঞানীরা যে কাজে একে লাগান তাই হচ্ছে মনোবিজ্ঞান (Psychology is what psychologists do)। 'এ ইঙ্গিত অনুসরণ করে

আমরা প্রশ্ন করতে পারি—শিক্ষা-মনোবিদ এই বিজ্ঞানকে কি কাজে লাগান? এর উত্তর হচ্ছে শিক্ষাকর্মের কাজেই শিক্ষা-মনোবিজ্ঞান প্রয়োগ। এ সম্পর্কে শিক্ষা-মনোবিদ যে বিষয়গুলি নিয়ে আলোচনা করেন তাদের চারটি প্রধান দলে ভাগ করা যেতে পারে—

১। শৈশব থেকে পূর্ণযৌবনপ্রাপ্তি পর্যন্ত শিক্ষার্থীর মানসিক, দৈহিক ও প্রাকোত্তিক বিকাশের (mental, physical and emotional development) ধারা-অনুসরণ।

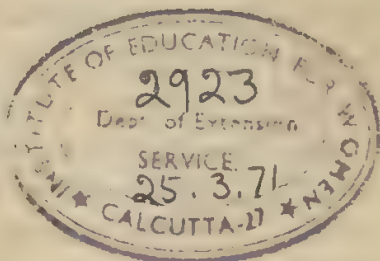
২। শিক্ষাগ্রহণ-ক্রিয়ার সঙ্গে সংযুক্ত সমস্ত মানসিক ক্রিয়া—যথা প্রত্যক্ষণ, স্মৃতি, চিন্তন, যুক্তিবিচার ইত্যাদি প্রক্রিয়ার বিশ্লেষণ, প্রকৃতিনির্ণয় ও তাদের নিয়মগুলি আবিষ্কার। আবার অতীতকে শিক্ষাদান ক্রিয়ার সঙ্গে যুক্ত সমস্ত বিষয়—যেমন শ্রেণীসংগঠন, পাঠ্যসূচী-নির্মাণ, মনোযোগ-আকর্ষণ, আগ্রহহ্রাট, তিরস্কার ও পুরস্কার-সংক্রান্ত ইত্যাদি সম্বন্ধে বিশদ আলোচনা।

৩। শিক্ষার্থীর বুদ্ধি প্রবণতা কুশলতা ইত্যাদি বিবিধ শক্তির পরিমাপ—শিক্ষার্থীর ব্যক্তিত্বের পরিমাপ। শিক্ষার ক্ষেত্রে পরিসংখ্যানের ব্যবহার। শিক্ষার উন্নতি-অবনতির মূল্যায়ন। শিক্ষার ক্ষেত্রে উৎকৃষ্ট পরীক্ষা-নীতি (system of examination) -নির্ধারণ।

৪। বিদ্যালয়ে ছাত্রদের পরস্পরের সঙ্গে সহজ মেলামেশা, সঙ্গতি বা বিরোধ-সংক্রান্ত সমস্ত সমস্যার বিশ্লেষণ ও সমাধান। যার স্বল্পবুদ্ধি বা জড়বুদ্ধি অথবা অতিরিক্ত প্রতিভাসম্পন্ন অথচ দৈহিক বা মানসিক দিক থেকে রুগ্ণ তাদের লক্ষণ-নির্ণয় এবং সংশোধনের ব্যবস্থা।^{১৬} শিক্ষা-মনোবিজ্ঞান পরিধি অথবা বিষয়বস্তুর শ্রেণীবিভাগ সম্পর্কে নাইট দম্পতির মতও গেটসের মতের অনুরূপ। তাঁদের মতে শিক্ষাক্ষেত্রে পরীক্ষা-নিরীক্ষা-গবেষণা-দ্বারা শিক্ষকেরা অনেক মনস্তত্ত্ব-বিষয়ক সত্য আবিষ্কার করেন যেগুলি শিক্ষাদান ও শিক্ষাগ্রহণের কাজে সাফল্যের সঙ্গে প্রযুক্ত হতে পারে। শিক্ষা-মনোবিজ্ঞান কাজ হচ্ছে শিক্ষকদের এই সমস্ত বাস্তব অভিজ্ঞতার বৈজ্ঞানিক আলোচনা। শিক্ষা-মনোবিজ্ঞান বিষয়গুলিকে তাঁরা পাঁচটি দলে ভাগ করেছেন : (১) মানুষের বুদ্ধি ইত্যাদি বিভিন্ন ক্ষমতা (abilities) কি করে বিকাশলাভ করে এবং কি করে তাদের পরিমাপ করা যায় সে সম্পর্কে বৈজ্ঞানিক আলোচনা। (২) শারীরিক-স্নায়বিক যে সব অবস্থার ওপর শিক্ষাগ্রহণের সম্ভাব্যতা ও পার্থক্য

নির্ভর করে (physiological factors that affect educability) সে সম্পর্কে আলোচনা। (৩) যে সমস্ত মানসিক অবস্থা ও প্রক্রিয়ার ওপর মনোবোগ শিক্ষণ ক্ষতি বিচার স্বজ্ঞাত্মক চিন্তা ও রুচি নির্ভর করে সেগুলি সম্পর্কে বিশদ আলোচনা। (৫) বুদ্ধি, আবেগ ও ব্যবহারের ন্যূনতা এবং রূপগত প্রকৃতি-ও কারণ-নির্ণয় এবং তাদের সংশোধন বা চিকিৎসার উপায়-নির্দেশ।

এছাড়াও শিক্ষাবিষয়ে ছাত্রদের পথনির্দেশ ও বৈজ্ঞানিক জ্ঞাননির্ভর উপদেশদান শিক্ষা-মনোবিদের কর্তব্যের অন্তর্ভুক্ত।^{২৭}



দ্বিতীয় অধ্যায়

মনোবিদ্যার ক্রমবিকাশ

খ্রীষ্টানদের ধর্মগ্রন্থ বাইবেলে লেখা আছে, নিষিদ্ধ জ্ঞানবৃক্ষের ফল আশ্বাদনের অপরাধে মানবের আদিম পিতামাতা স্বর্গ হতে বিতাড়িত হয়েছিলেন। এ কথাটা কতদূর সত্য তার ঐতিহাসিক বিচার সম্ভব নয় ; তবে জ্ঞানবৃক্ষের ফলে যে মানুষের রুচি আছে, এতে কোন সন্দেহ নেই। মানুষ বিধাতার অশাস্ত সন্তান। সে অগ্নাত্ত প্রাণীর মতো তার জীবন ও পরিবেশ মেনে নেয় নি। তাই কেবলই তার প্রশ্ন—কি, কেন, কে, কবে, কোথায় ? অগ্নাত্ত প্রাণীও তার পরিবেশ-সম্বন্ধে কতকটা সচেতন। কিন্তু সে চেতনার পরিধি বিস্তীর্ণ নয়। জীবধর্মের আশু প্রয়োজনে বাহ্যপরিবেশকে যতটুকু জানা দরকার ততটুকুই ইতর প্রাণীরা জানে। ‘পার্সোনালিটি অব অ্যানিম্যালস্’ বইয়ে লেখক লিখেছেন, এই বাহ্যবস্তু জানা-সম্বন্ধে মানুষের ও পশুর মধ্যে যথেষ্ট তফাত রয়েছে। মানুষ একটা জিনিসকে তার বিভিন্ন অবস্থার মধ্যেও একই জিনিস বলে জানে। কিন্তু পশু সম্ভবত একটা জিনিসকে সব সময় একই জিনিস বলে জানে না। বেড়ালের কাছে ইঁদুরছানা চুপ করে বসে থাকলে সে কিছু বলে না, কিন্তু ইঁদুরছানা দৌড়ে পালালেই বেড়াল তাকে খাবার জন্তে খাবার আঘাত করে। অর্থাৎ পলায়মান মুষিককেই সে খাচ্ছ-হিসাবে জানে, মুষিকশাবক মাত্রকেই সে খাচ্ছ মনে করে না।^১

বাহ্যপরিবেশ জানার মধ্যে তবু অল্প প্রাণীতে ও মানুষে মিল আছে। কিন্তু অল্প প্রাণীর চেয়ে মানুষ অনেকখানি তফাত এই বিষয়ে যে মানুষ তার মানস-পরিবেশকেও জানতে চায়। এই মন জানতে চাওয়ার আগ্রহ আছে বলেই মানুষের সমাজ আছে, সভ্যতা আছে, নীতি-বোধ আছে, ধর্ম, বিজ্ঞান, দর্শন, সাহিত্য আছে। বাইরের পরিবেশকে জানবার চেয়েও বুঝি বেশী প্রয়োজন মানুষের নিজের মনকে ও পরের মনকে জানবার। বিগত তিন শতাব্দীর মধ্যে বিজ্ঞানের বিস্ময়কর অগ্রগতি, বাহ্যপরিবেশ-সম্পর্কে মানুষের নিবিড় আগ্রহের পরিচয় বহন করছে। কিন্তু বিংশ শতাব্দীর আগে পর্যন্ত মানুষের নিজ সম্পর্কে

জ্ঞান অগ্নি বিজ্ঞানের তুলনায় সামান্য। অনেক চিন্তানীল ব্যক্তির মতে, বর্তমান পৃথিবীতে যুদ্ধবিগ্রহ এবং অপরিমেয় লোভের প্রতিযোগিতায় যে দুঃসহ দুঃখ-দুর্দশার সৃষ্টি হয়েছে, তার একটা কারণ মানুষ বাহ্যপ্রকৃতির জ্ঞানে বলীয়ান হয়ে দুর্ধর্ষ হয়ে উঠেছে, কিন্তু তার নিজ প্রকৃতি সম্বন্ধে এখনো যথেষ্ট অজ্ঞ থাকায় নিজেকে সে শাসন ও সংযত করতে পারছে না, তাই তার বৈজ্ঞানিক জ্ঞানকে মানব-কল্যাণে নিয়োগ না করে সে মানুষের সর্বনাশের কাজেই নিয়োগ করেছে। তাই ডীন ইঞ্জ (Dean Inge) পরামর্শ দিয়েছেন যে, বিজ্ঞানচর্চা কিছুদিন বন্ধ থাকাই ভালো (Science should take a holiday)। এ সম্বন্ধে মতামত প্রকাশ আমাদের বিশ্ববস্তুর সঙ্গে সম্পর্কহীন, কাজেই নিষ্প্রয়োজন। কিন্তু মানুষের মন জ্ঞানার প্রয়োজনীয়তা সম্বন্ধে কোন মতবৈধ নেই, এবং গত শতাব্দীতে এ সম্পর্কে বহু গবেষণা ও পরীক্ষার ফলে এ বিষয়ে মানুষের জ্ঞান আগের চেয়ে অনেক বেড়েছে।

জড়জগতের সঙ্গে মনোজগতের তফাতটা সহজেই চোখে পড়ে। ইট, কাঠ, পাথর জড়পদার্থ—এরা অনড়। আবার গাড়ীর চাকা, আকাশে-ওড়া যুড়ি, সূর্য, চন্দ্র, তারাও জড়পদার্থ—কিন্তু তারা সচল। তারা প্রাণহীন, অচেতন। আর মানুষ? তার প্রাণ আছে, চেতনাও আছে। মানুষ অগ্নিজড়পদার্থের মতো শুধু স্থান অধিকার করেই থাকে না, তার ইচ্ছা আছে, প্রবৃত্তি আছে, ভালবাসা আছে, সুখ-দুঃখবোধ আছে, ইন্দ্রিয়ানুভূতি আছে, অভিনিবেশ আছে, সংকল্প আছে। এ জন্তে আমরা বলি, মানুষের মন আছে।

কিন্তু মন বলতে কি বুঝি? এ প্রশ্নের জবাব কিন্তু সহজ নয়। অত্যন্ত প্রাচীন যুগ থেকে শুরু করে আজ পর্যন্ত এ সম্বন্ধে ভিন্ন ভিন্ন মত আমরা দেখতে পাই।

প্রাচীন গ্রীসদেশে মন বা আত্মা (nous) বলতে তাঁরা বুঝতেন মানুষের দেহাভ্যন্তরে অজড় জ্যোতির্ময় আশ্চর্য কোন সত্তা, যা মানুষের দেহকে চালিত করে, সজীবিত রাখে, যা তার সুখ, দুঃখ, ইচ্ছা, প্রত্যক্ষজ্ঞান ইত্যাদি সমস্ত জীবন ও চেতনার মূলীভূত। এ আশ্চর্য পদার্থ দেহপিঞ্জরে আবদ্ধ; মৃত্যুতে সে হয় বিদেহী, 'ছায়া কালো কালো' ভূত বা প্রেতাত্মা। জীবিত অবস্থায়ও আত্মা কখনো কখনো দেহকে ছেড়ে বাইরে আসে যখন মানুষ ঘুমিয়ে পড়ে। আত্মার এই অভিনব বিচরণকেই মানুষ বলে স্বপ্ন।

ম্যাকডুগাল (McDougall) লিখেছেন, “অতি প্রাচীনকালে আত্মাকে সাধারণত অতি সূক্ষ্ম পদার্থ বলেই বিবেচনা করা হত।... যদিও এ পদার্থ দেহের প্রত্যেক অংশই পরিব্যাপ্ত হয়ে আছে, তথাপি এর দেহাতিরিক্ত পৃথক সত্তা আছে। দেহের মৃত্যুর পরেও এ আত্মা দেহ থেকে বিযুক্ত হয়ে অন্তঃ বিচরণ করতে পারে, যেমন ঘটে স্বপ্নে বা মোহাবিষ্ট অবস্থায়।”^২

প্লেটো (Plato 427 B.C.-347 B.C.) ভূত বা প্রেতাত্মা বিশ্বাস না করলেও মানবাত্মাকে (soul) রহস্যময়, ইন্দ্রিয়-অগ্রাহ্য কিন্তু বুদ্ধিগম্য পদার্থ বলে মনে করেছেন এবং তিনিও মানুষের চেতনার কারণ ও মূল হিসাবে এই আত্মার অস্তিত্ব স্বীকার করেছেন। কাজেই মানুষের মনের বিচিত্র লীলা বুঝতে গেলে আমাদের এই আত্মার স্বরূপকেই জানতে হবে; এই ছিল সেকালে মনোবিজ্ঞান-সম্বন্ধে ধারণা। (অ্যারিস্টটল-ই (Aristotle) প্রথম প্রাচীনকালে বৈজ্ঞানিকভাবে মনোবিজ্ঞান আলোচনা শুরু করেন। তিনি তাঁর প্রসিদ্ধ গ্রন্থ ‘ডি এনিমা’ (De Anima)-তে মনকে বুঝতে গেলে তার বিভিন্ন প্রক্রিয়ার (process) বিশ্লেষণ ও তাদের পরস্পর সম্বন্ধ-নির্ণয়ের প্রয়োজনীয়তার ওপর জোর দেন। মানুষের মনকে তিনি বিশ্বপ্রকৃতির অঙ্গ বলে মনে করেছেন। প্রাণীজগতের সঙ্গে মানুষের মূলত সাদৃশ্য আছে, মানুষের মনকে বুঝতে গেলে ইতর প্রাণীদের সঙ্গে তুলনা করে তার স্বরূপ বুঝতে হবে, একথা তিনিই বলেন। বিভিন্ন প্রাণীর আত্মার বিকাশের স্তরবিভাগ তিনি স্বীকার করেছেন এবং সমস্ত প্রকৃতিতে (সুতরাং মানব-প্রকৃতিতেও) একটা উদ্দেশ্যমুখীন গতি আছে বলে তিনি বিশ্বাস করতেন। কাজেই মনোবিজ্ঞানকে তিনি বিশ্বপ্রকৃতির সম্বন্ধে মানুষের অনুসন্ধিৎসার অংশ বলেই মনে করেছেন।^৩

অ্যারিস্টটল (Aristotle—384 B.C.-322 B.C.) মনকে একটা দ্রব্য হিসাবে দেখেন নি, দেখেছেন কতকগুলি প্রক্রিয়া হিসাবে। “আত্মা এমন একটা অদ্ভুতপদার্থ নয়, যেটা দেহে প্রবেশ করে, আবার দেহ থেকে নির্গত হয়ে যায়। বাস্তবিক মন একটা পদার্থ নয়। মন হচ্ছে কতকগুলি প্রক্রিয়া।”^৪

১ McDougall—Psychology, p: 13

২ Cushman—A Beginner's History of Philosophy, pp. 196-97

৩ The soul is not a thing which comes into the body and goes out of it. It is not a thing at all. It is a function. Stace—A Critical History of Greek Philosophy, p. 302

মধ্যযুগের মনোবিজ্ঞান কাজে এটো আত্মতত্ত্ব পদ্ধতির স্বল্প নির্দেশই পর্যাপ্ত ছিল। তত্ত্বের আত্মতত্ত্বের ব্যবস্থা, অর্থাৎ অজ্ঞান অসিদ্ধির পদ্ধতি হিসাবেই গণ্য করতেন, এবং মনোবৈজ্ঞানিক সমস্যা মনের 'জীবন' এটো আত্ম-ব্যাপার পরিচালিত একথা তাঁরা মনে করতেন। লোভ, ভয়, কাম ইত্যাদি নিষ্ঠুরত্ব এবং ইচ্ছাকৃত নিত্যমূল্য মূল চৈতন্য ব্যাপার। আত্মতত্ত্বের সঙ্গে তাদের সম্পর্ক নেই। কাজেই মনোবিজ্ঞান বৃদ্ধির নানা প্রক্রিয়ার আলোচনার সংকীর্ণ পণ্ডিতেই অবশ্য বৈজ্ঞানিক এবং মনের প্রক্রিয়াগুলিকে নৈতিক মানদণ্ড দিয়ে উচ্চ-নিচু ভাগ করা হয়, এবং নিত্যমূল্য অধৈর্য্যিকতায় মূল নৈতিক ব্যাপার বলে মনের অধিকাংশ প্রক্রিয়া অপারক্ট হয়ে গেল। বার্ষিক পক্ষে সম্পূর্ণ অসম্মুখী হওয়ার ফলে, মধ্যযুগ বৈজ্ঞানিক সমস্যা বীভক্ত, তাই তা বিজ্ঞানচর্চার বিরোধী ছিল।*

বৈজ্ঞানিক-চেতনা বিকাশের সঙ্গে সঙ্গে এ প্রশ্ন উঠল, যে আত্মা যদি ইচ্ছাশক্তি রহিত হয় অজ্ঞাত তবমাত্র হয়, তবে তা আমাদের অত্যন্ত প্রত্যক্ষ প্রাতিভিক জীবনের সঙ্গে অভিত মানসিক প্রক্রিয়াগুলির ব্যাখ্যার ক্ষমতা হিসাবে গৃহীত হতে পারে কিনা। অজ্ঞানকে জানা দিয়ে ব্যাখ্যাই বিজ্ঞানসম্মত, জানাকে অজ্ঞান দিয়ে ব্যাখ্যা বৈজ্ঞানিক পদ্ধতির বিপরীত। কাজেই মনোবিজ্ঞান গড়ে তুলতে গেলে রহস্যময় আত্মাকে ব্যাখ্যার ক্ষমতা হিসাবে পরিত্যাগ করতে হয়।

বর্তমান যুগের গোড়াতে দেকার্তে (Descartes 1596-1650 A.D.) সমস্ত বিষয়গুলিকে দুটো স্পষ্ট ভাগে ভাগ করলেন : একটা জড়জগৎ আর একটা মনোজগৎ। এই দুই জগতের মূল দুটি মূল পদার্থ তিনি স্বীকার করলেন, জড় (matter) এবং মন (mind)। জড়ের ধর্ম হচ্ছে স্থান অধিকার করে থাকা (extension), আর মনের ধর্ম হচ্ছে চেতনা (consciousness)। এর মধ্যে অস্পষ্টতা বা রহস্য কিছু নেই। এই দুটি জগৎই নির্দিষ্ট যান্ত্রিক নিয়ম (mechanical laws) অনুসারে চলে।

দেকার্তে আত্মাকে অস্বীকার করলেন না। তিনি বললেন, আমাদের জ্ঞানের মূলে কতকগুলি জন্মগত সংস্কার (innate ideas) রয়েছে, সেগুলিকে মনে নিতেই হবে। ঈশ্বর ও আত্মার অস্তিত্ব সম্বন্ধে আমাদের বিশ্বাস এ রকম জন্মগত সংস্কার। কিন্তু মনোবিদ্যার মূল তত্ত্ব হিসাবে তিনি আত্মার পরিবর্তে

মনকে (mind) গ্রহণ করলেন। সুতরাং মনোবিজ্ঞান একটা নতুন সংজ্ঞা পাওয়া গেল—মনোবিজ্ঞান হচ্ছে মানুষের মন-সম্বন্ধে আলোচনা। এই মনেরই বিভিন্ন প্রকাশ হচ্ছে বুদ্ধি ইচ্ছা ভালবাসা ইত্যাদি প্রক্রিয়াগুলি। দেকার্তে কিন্তু তাঁর দর্শনকে প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতার (observation) ভিত্তির ওপর দাঁড় করালেন না। তাঁর পদ্ধতি ছিল অবরোহাত্মক (deductive), কিন্তু তাঁর বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গী মানুষের মনকে একটা জটিল যন্ত্র হিসাবেই ব্যাখ্যা করতে চেয়েছে। এই যান্ত্রিক ব্যাখ্যার মধ্যে রইল ভবিষ্যৎ জড়বাদের (materialism) ইঙ্গিত। অবশ্য দেকার্তে-র পূর্বেই বেকন্ (Bacon) এবং হব্‌স্ (Hobbes) বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি হিসাবে আরোহাত্মক (induction) এবং প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতার প্রয়োজনীয়তার ওপর জোর দেন। মনোবিজ্ঞান ক্ষেত্রেও এ পদ্ধতির ব্যবহার আমরা হব্‌স্, লক্ (Locke), বার্কলে (Berkeley) ও হিউম্ (Hume)-এ দেখি। মানসিক প্রক্রিয়াগুলি বিশ্লেষণ করে, তাদের স্বরূপ বোঝবার অধিকতর আগ্রহ দেখা যেতে লাগল। লক্ (১৬৩২-১৭০৫) মানুষের জ্ঞান বিশ্লেষণ করে বললেন, মানুষের মন জন্ম-সময়ে একটা অ-লেখা স্লেটের মতো (tabula rasa), তাতে অভিজ্ঞতার কোন দাগ পড়ে নি। ইন্দ্রিয়গুলির রাস্তা দিয়ে ক্রমে ক্রমে মনে অভিজ্ঞতার সঞ্চয় হয়। তিনি দেকার্তে-র জন্মগত সংস্কারবাদ অস্বীকার করে বললেন, মন কতকগুলি সংস্কার নিয়ে জন্মায় না। এই মতবাদ অভিজ্ঞতাবাদ (empiricism) নামে খ্যাত। মনোবিজ্ঞান ক্ষেত্রে অতঃপর অভিজ্ঞতাবাদীরা এই দাবি করেছিলেন যে, এই বিজ্ঞানের বিষয় হবে ‘মন’। মন নামক পদার্থের স্বরূপ-নির্ণয় নয়, মনের বিভিন্ন চেতন প্রক্রিয়ার প্রকৃতি-ও সম্বন্ধ-নির্ণয়। অর্থাৎ মনোবিজ্ঞানের সংজ্ঞাটা বদলে হল “মনোবিজ্ঞান বিভিন্ন চেতন প্রক্রিয়ার সূচী আলোচনা” (Psychology is the science of consciousness)। অবশ্য এটা অনেক পরের কথা। লক্ তাঁর মতবাদের চূড়ান্ত ও যুক্তিসম্পন্ন পরিণতিতে পৌঁছতে পারেন নি। তিনি আত্মার অস্তিত্ব অস্বীকার করবার সাহস সঞ্চয় করতে পারলেন না। তিনি আত্মার অস্তিত্ব প্রমাণ করতে আশ্রয় নিলেন খ্রীষ্টীয় ধর্মশাস্ত্রের। অভিজ্ঞতাবাদ জড়বাদের পথ প্রশস্ত করে যুরোপীয় দার্শনিকদের বিচলিত করল। লক্-এর পর বার্কলে (১৬৮৫-১৭৫৩) প্রত্যক্ষ জ্ঞানের বিশ্লেষণের পথে জড়বাদকে ধ্বংস করতে চাইলেন এবং প্রমাণ করলেন যে জড়ের অস্তিত্বই নেই। যা আছে, তার অস্তিত্বের একমাত্র প্রমাণ যে তারা আছে আমাদের প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতায়

(*esse est percipi*)। হিউম্ (১৭১১-১৭৭৬) কিন্তু এই এই প্রত্যক্ষ জ্ঞানের বিশ্লেষণের পথেই এই বৈপ্লবিক সিদ্ধান্তে পৌঁছলেন, যে মন বা আত্মা বলে কোন পদার্থের বাস্তবিক কোন অস্তিত্ব নেই। এটা 'নতাস্থই একটা' প্রাচীন যুক্তিহীন অন্ধ সংস্কার মাত্র; কাজেই 'হিউম্-এ এসে যুরোপীয় দর্শন একটা শূন্য নাস্তিক্যবাদ ও অজ্ঞেয়বাদের মুখোমুখি পড়াল। এই অজ্ঞেয়বাদ অবস্থা সম্বন্ধে উইল ডুরান্ট^৬ বলেছেন,—“ফলটা পাড়াল এই যে বার্কলে যেমন জড়ের অস্তিত্ব প্রমাণ করলেন, হিউম্ তেমনি নিশ্চিতভাবেই মনের অস্তিত্ব অস্বীকার করলেন। তাতে হল এই যে কিছুকিছুই আর অস্তিত্ব রইল না। দর্শন নিজের যুক্তি দিয়েই নিজের ধ্বংস ডেকে আনল। আশ্চর্য হওয়ার কিছু নেই যে একজন রসিক ব্যক্তি বলেছিলেন—‘বেশ হল, আর কোন তর্কের প্রয়োজন নেই, সব ল্যাঠা চুকেছে—জড়ও নেই, ভাবনাও নেই।’”^৭

যুরোপীয় দর্শনে জ্ঞানকর্তারূপে দেখা দিলেন কান্ট (Kant—1724-1804)। তিনিও প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা-বিশ্লেষণের পথে অগ্রসর হয়ে ‘সিদ্ধান্ত করলেন, যে বস্তুজগৎ (*things-in-themselves*) আছে, তারা আমাদের ইন্দ্রিয়গোচরিক উত্তেজিত করে জ্ঞানের উপাদান (*materials of knowledge*) আমাদের পৌঁছে দেয়, কিন্তু মানুষের মন তাদের ‘স্বরূপে’ জানতে পারে না, কেন না মানুষের মনে কতকগুলো নির্দিষ্ট কাঠামো বা ছাঁচ রয়েছে (*forms of knowledge*), তাতে ঢালাই ন করে সে জানতেই পারে না।^৮

যাক, কান্ট-এর দার্শনিক মতবাদের বিস্তৃত আলোচনা আমাদের পক্ষে নিশ্চয়োজন, কিন্তু মনোবিজ্ঞানের স্বরূপ-সম্বন্ধে তাঁর মতটা আমাদের কাজে লাগবে। আত্মার অস্তিত্ব তিনি স্বীকার করলেন, কিন্তু তিনি বললেন,

৬ The result appeared to be that Hume had as effectually destroyed mind as Berkeley had destroyed matter. Nothing was left: and philosophy found itself in the midst of ruins of its own making. No wonder that a wit advised the abandonment of the controversy: “No matter, never mind.” Will Durant—*A Story of Philosophy*, p. 19

৭ What we call the world of nature or the Physical world is, then, but the appearance to us of some reality of whose real nature we can form no idea, because the nature of these appearances or phenomena is determined so largely by the constitution of our own minds. McDougall—*Psychology: The Study of Behaviour*, p. 15

মনপদার্থকে প্রত্যক্ষভাবে জানাবার পথ নেই। তার যে প্রকাশ তাই আমরা জানতে পারি, তাই হবে মনোবিজ্ঞার বিষয়বস্তু। ৮-২

কাজেই মনোবিজ্ঞা মন-পদার্থকে জানবার চেষ্টা নয়, মনের প্রকাশমান প্রক্রিয়াগুলির প্রকৃতি, সম্বন্ধ ও তাদের মূল নিয়মগুলি জানবার সুসংবদ্ধ আগ্রহ। কান্ট মনের প্রক্রিয়াগুলিকে জ্ঞান (thinking), অনুভূতি (feeling) ও ইচ্ছা (willing) এই তিন শ্রেণীতে ভাগ করলেন। তিনি আরও বললেন, মন নিষ্ক্রিয় (passive) পদার্থ নয়, মনের ক্রিয়া হচ্ছে বিচ্ছিন্নকে একীকরণ। কান্ট-এর পর থেকে মনোবিজ্ঞান ক্রমশই অভিজ্ঞতামূলক (empirical) এবং বিশ্লেষণধর্মী (analytical) হতে থাকে। জড়বাদের প্রভাবে মানসিক প্রক্রিয়াগুলিকে স্বপ্রধান এবং বিচ্ছিন্ন (separate and independent) বলে মনে করা হতে থাকল, কোন আত্মাবস্তু তাদের একতার সূত্রে বাঁধছে এ কথা অস্বীকৃত হল। মনোবিজ্ঞার এই গতির (tendency) স্পষ্ট রূপ আমরা দেখি হার্টলে-র অনুশব্দ মতবাদে (associationism)। অনুশব্দবাদ বলে, মন বলে কোন দ্রব্য নেই, মন হচ্ছে মানসিক প্রক্রিয়াগুলির সমষ্টিমাত্র। এই প্রক্রিয়াগুলি স্বাধীন ও বিচ্ছিন্ন, মনের কোন নিজস্ব গতি নেই যা দিয়ে এই বিচ্ছিন্ন প্রক্রিয়াগুলো সংযুক্ত হয়। সংযোগের কতকগুলি নির্দিষ্ট নিয়ম-অনুসারে সহজতম মানসিক প্রক্রিয়াগুলি ক্রমশ অধিকতর জটিল মানসিক প্রক্রিয়ায় পরিবর্তিত হয়। রাসায়নিক ক্রিয়া-দ্বারা বিভিন্ন উপাদান যেমন কতকগুলি মৌলিক পদার্থ হতে উৎপন্ন হয় তেমনি মৌলিক কতকগুলি মানসিক অবস্থার (states) সংযোগ ও বিচ্ছিন্ন দ্বারা মনের জটিলতর প্রক্রিয়াগুলি সৃষ্টি হয়।^{১০} সে জন্য একে মানসিক রসায়ন (Mental

৮ It is legitimate to conclude that there can be no knowledge unless there is a subject, self or soul, but we have no right to infer that this knower is a self-existent, simple, indecomposable, self-identical substance. Thilly—History of Philosophy, p. 410

৯ He argued that our minds also are inaccessible to our direct observation and that we have direct knowledge only of mental phenomena or appearance. McDougall—Psychology, p. 15

১০ Hartley accepted Locke's conception of compound ideas. A group of revived sensations might cohere so as to form a mental product. But this mental product was to be conceived as a parallel to a physical product, a group of nerve-excitations. He delighted in reducing complex experiences to the elementary sensations which by association constituted them. Murphy—Historical Introduction to Modern Psychology, p. 25

Chemistry) বলা হয়েছে। হবস্ এই মতের স্বরূপিত করেন। তবে হাটলে প্রথম একে সম্পূর্ণ রূপ দেন।^{১১}

আধুনিককালের গেস্টাল্ট (Gestalt) মতের মনোবিজ্ঞানীরা উপহাস করে একে নাম দিয়েছেন 'ইট ও মরটার' মতবাদ ('Brick and Mortar' theory)। দালান যেমন গড়ে ওঠে ইটের পর ইট গেঁথে, মনোবিজ্ঞানীও তেমনি মনের ইমারত গড়ে তোলে সহজতম মানসিক ক্রিয়া, সংবেদন (sensation) এবং কল্প বা প্রতিরূপের (image) ইট দিয়ে দিয়ে।^{১২}

কাণ্ট মনের প্রক্রিয়াগুলিকে তিনটি দলে ভাগ করেছিলেন—জ্ঞান, অনুভূতি ও ইচ্ছা (thinking, feeling and willing) তাঁর পূর্বে বিশ্লেষণ-ধর্মী মনোবিজ্ঞানীরা মনকে কতকগুলি শক্তিতে (faculty) ভাগ করেছিলেন। মনের এই মৌলিক কয়টি ক্ষমতা ও সম্ভাবনা দিয়েই তাঁরা সমস্ত মানসিক প্রক্রিয়ায় ব্যাখ্যা করতেন। যেমন, আমরা চোখে দেখি কেন? যেহেতু প্রত্যক্ষ করবার 'ক্ষমতা' মনের আছে। উলফ্ (১৬৭২-১৭৫৯) তাঁর "র্যাশনাল সাইকলজী" গ্রন্থে এই মতকে স্পষ্টভাবে প্রকাশ করেন। এই মতবাদকে 'ফ্যাকাল্টি সাইকলজী' বলা হয়।^{১৩}

এতে আপাতত একটা সুবিধা আছে সত্য, কারণ, কোন মানসিক প্রক্রিয়ার

১১ The wonderful achievement of chemistry led to the idea of a 'mental chemistry' which should analyse mental compounds into their elements. The term 'association' was stretched to cover all sorts of combinations, the notion of an analytical psychology that should take its cue from chemistry and work out elements and compounds in the mental sphere, took firm hold at that time. Woodworth—Contemporary Schools of Psychology, p. 6

১২ The Gestalt psychologist called this a brick and mortar psychology, with emphasis on the brick, because the trouble was to find the mortar. The mortar problem had been a serious one for the associationists. Some of them had seen no problem, and others had appeared satisfied with the mere word 'association' as an answer to the question "what holds the elements together?" Woodworth—Contemporary Schools of Psychology, p. 101

১৩ For this school a faculty was the capacity of the soul to carry out a certain activity. This gives us a double enumeration of all mental processes; there is not only the specific process of remembering, but the power of remembering. Murphy—Historical Introduction to Modern Psychology, p. 30

ব্যাখ্যার প্রয়োজন হলেই বলা চলত মনের অমুক শক্তির (faculty) জন্তে এটা হচ্ছে। কিন্তু বাস্তবিক কোন প্রক্রিয়ার সন্তোষজনক ব্যাখ্যা এতে মেলে না। জড়বাদের প্রভাবে এবং অন্যান্য বিজ্ঞানের উন্নতির ফলে শারীরবিজ্ঞা ও প্রাণী-বিজ্ঞার সঙ্গে মনোবিজ্ঞার নিবিড় সম্বন্ধ আছে, একথা মনোবিজ্ঞানীরা অনুভব করতে লাগলেন এবং বিশেষ করে, মানসিক প্রক্রিয়ার সঙ্গে মস্তিষ্কের (brain) মধ্যে নানা পরিবর্তন অঙ্গাঙ্গিভাবে জড়িত, এটা তাঁরা বুঝলেন। দেকার্তে এই তথ্য-সম্পর্কে সচেতন ছিলেন, এবং যদিও তিনি মন ও দেহকে সম্পূর্ণ বিভিন্ন বস্তু বলে মতপ্রচার করেছিলেন, তথাপি দেহ ও মন পরস্পরের সঙ্গে মস্তিষ্কের পিনিয়াল গ্রন্থিতে (Pineal gland) বোগাযোগ রক্ষা করে (Interactionism), এ মতবাদ প্রচার করেছিলেন। এটা অবশ্য একটা গৌজামিল ছিল, এবং তাঁর পরবর্তীরা দেহ ও মনের সম্পর্কে অধিকতর সন্তোষজনকভাবে ব্যাখ্যা করবার নানা চেষ্টা করেছেন। তার মধ্যে লাইব্‌নিৎস্‌-এর (১৬৩৬-১৭১৬) ‘পূর্বকৃত সমন্বয়’ (Pre-established harmony) মতবাদ উল্লেখযোগ্য। তাঁর মতে, দেহ ও মন দুটি বিভিন্ন ঘড়ির মতো, কিন্তু সৃষ্টিকর্তা গোড়ার থেকেই এই দুটি ঘড়িতে এমন মিল করে দিয়েছেন যে একটিতে কোন পরিবর্তন হলে অন্যটিতেও অনুরূপ পরিবর্তন ঘটবে। এটাও অবশ্য বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যা হিসাবে সন্তোষজনক নয়। গল্‌ (Gall) উনবিংশ শতাব্দীর গোড়াতে আবিষ্কার করলেন যে মস্তিষ্কের বিভিন্ন দৈহিক ও মানসিক পরিবর্তনের সঙ্গে নিয়ত সম্বন্ধযুক্ত। পুরানো ‘ফ্যাকাল্টি মনোবিজ্ঞা’ (Faculty Psychology) এতে আরো জোর পেলো। মস্তিষ্কবিজ্ঞান (Phrenology) বলে একটা ভুয়া বিজ্ঞান গড়ে উঠল, এবং মানুষের মনের গতি ও মানুষের চরিত্র ও ব্যক্তিত্ব তার মস্তিষ্কের গড়ন দেখেই বলে দেওয়ার চেষ্টা হল। অর্থাৎ মনোবিজ্ঞা পুরোপুরিভাবে জড়বাদী ও দেহবিজ্ঞানে পরিণত হতে চলল। গল্‌-এর অনুমান ছিল যে কোন নির্দিষ্ট মানসশক্তির ক্রিয়া নির্ভর করে মস্তিষ্কে সে শক্তির একটি নির্দিষ্ট কেন্দ্রের বিকাশের ওপরে। মস্তিষ্কে এরূপ কেন্দ্রের বিকাশের ফলে সে স্থানে করোটিতে (skull) চাপ লাগতে থাকে, তাতে এ জায়গাটা ফুলে ওঠে। এর থেকে তিনি সিদ্ধান্ত করলেন করোটি আঙ্গুল-দ্বারা স্পর্শ করে, কোন্‌ কোন্‌ কেন্দ্র বিশেষ কোন্‌ মানসিক শক্তির কেন্দ্র, তা অনুভব করা যায় এবং তা থেকে ব্যক্তির চরিত্র ও বৈশিষ্ট্যও নির্ধারণ করা যায়। ১৪

মনোবিজ্ঞান যতই উন্নতি হতে লাগল ততই তা পরীক্ষামূলক ও ব্যবহারিক হতে থাকল। অজ্ঞান বিজ্ঞান প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা এবং পরীক্ষাকে (Observation and Experiment) জ্ঞান-আহবানের উপায় হিসাবে ব্যবহার করে থাকে। মনোবিজ্ঞান যতই গভীরতায় থেকে বিচ্ছিন্ন হয়ে থাকত একটি বিজ্ঞানের মর্যাদা দাবি করতে শুরু করল, ততই তাকে পরীক্ষার প্রয়োজন অনুভূত হতে লাগল। মনোবিজ্ঞানের ক্ষেত্রে প্রথম উল্লেখযোগ্য পরীক্ষা হল ইন্সটিমুলেশন (sensation) এবং তার কারণ বা উত্তেজকের (stimulus) পরিমাণগত (quantitative) সম্বন্ধ-নির্ণয়। এ পরীক্ষা করেছিলেন ভেবের এবং ফেকনার এবং যে নিয়মটি আবিষ্কৃত হয়েছিল তা তাঁদের সম্মিলিত নামবহন করছে (Weber-Fechner Law)।

পূর্বেই বলা হয়েছে মনোবিজ্ঞান আত্মা- বা মন-পদার্থের স্বরূপ-নিরূপণ, এ সংজ্ঞা ছেড়ে, চেতন প্রক্রিয়াসমূহের (conscious states and process) সম্বন্ধ- ও পরিণতি-নির্ণয়, এ সংজ্ঞাতে এসে পৌঁছেছিল। কিন্তু বিংশ শতাব্দীতে এ সংজ্ঞা সম্বন্ধে আপত্তি তুলিক থেকে উদ্ভূত হল। এঁদের একদল হলেন ফ্রয়েড ও তাঁর অনুগামী মনঃসমীক্ষণবাদীদের (Psychoanalyst) দল, আর একদল হলেন ওয়াটসন (Watson)-এর মতাবলম্বী ব্যবহারবাদীদের (Behaviourist) দল।

জিগ্‌মুণ্ড ফ্রয়েড ছিলেন ডাক্তার। হিষ্টিরিয়া, উদ্ভাদরোগ ইত্যাদির চিকিৎসা করতে গিয়ে দেখলেন এ ব্যাধিগুলি শুধুমাত্র শরীর-বস্ত্রের বৈকল্য বা বিকৃতি থেকে ঘটে না। এগুলির মূলে রয়েছে রোগীর মনে বিদ্যুত কতকগুলি গোলযোগ। তার চেতন মনে তার ফলটা মাত্র দেখা যায়। অর্থাৎ তিনি বুঝলেন মনের সামান্য অংশই চেতনার আলোকে হুস্পট, তার অধিকাংশই রয়েছে প্রায়াক্ষকার অবচেতনায়। যখন কোন বস্তু ইন্দ্রিয়ের প্রত্যক্ষ সামিধ্যের বাইরে চলে যায়, তা হুস্পট চেতনায় থাকে না বটে তবু মনের মধ্যেই থাকে। তাকে চেষ্টা করলে স্মৃতির পথে, মনের সামনে আবার হাজির করা চলে। তিনি বহু শত রোগীকে পরীক্ষা করে দেখলেন, এমন অনেক অপ্রীতিকর ঘটনা বা লজ্জাকর অসামাজিক ইচ্ছা আছে যাকে মানুষ স্বীকার করতে চায় না, তাদের ঠেলে দেয় স্মৃতির অতলতলে, মনের গভীর অন্ধকারে। এগুলি আমাদের মনেরই অঙ্গ, তবু আমাদের চেতন মন তাদের সঙ্গে এতটুকু সম্পর্কও স্বীকার করতে চায় না। তারা হচ্ছে মনের রাজ্যের

বনবাসিনী ছয়োরাণী। তাদের চেতন মনের সামনে ডেকে আনতে গিয়ে আমাদের সামাজিক নৈতিক বুদ্ধি-রূপ স্ক্যোরোগীর (super-ego) চোখ-রাঙানী সইতে হয়। সাদা কথায় বলি, ফ্রয়েড-এর মতে মনের তিনটে স্তর ; একটাকে তিনি বলেছেন চেতন স্তর (conscious), সেটা মনের সামনে রয়েছে ; দ্বিতীয়কে তিনি বলেছেন প্রাক্চেতন স্তর (pre-conscious), যেটা রয়েছে স্মৃতির অস্পষ্টতায় ; তৃতীয়কে তিনি বলেছেন অবচেতন স্তর (unconscious), বা মনের গোপন গভীর অন্ধকারে লুকিয়ে থাকে।^{১৫} বহু পরীক্ষা-নিরীক্ষার ফলে তিনি এই সিদ্ধান্তে পৌঁছলেন যে মানুষের ব্যক্তিত্বের প্রকৃত পরিচয় নিহিত রয়েছে তার চেতন মনে নয়, সেটা মানুষের “পোশাকী” রূপ ; তার প্রকৃত পরিচয় তার ‘অবচেতন’ আদিম বর্বর মনে। কাজেই তিনি বললেন, মনোবিজ্ঞা এতদিন মানুষের পোশাকী মন নিয়ে শৌখীনভাবে নাড়াচাড়া করেছে, সে বিজ্ঞান তাই অবাস্তব। মনোবিজ্ঞার সংজ্ঞা তাই বদলানো দরকার, গোটা মানুষটার মন বুঝতে গেলে, ‘অবচেতন’-এর কাদায় নামতে হবে—“সেই নিম্নে নেমে এস, নহিলে নাহিরে পরিত্রাণ!” বর্তমান যুগের মনোবিজ্ঞা ফ্রয়েড-এর মনোবিকলন মতবাদের দ্বারা গভীরভাবে প্রভাবান্বিত।

ব্যবহারবাদীদের (Behaviourist) আক্রমণ এল আর একদিক থেকে। ওয়াটসন্ বললেন, মনের পরিচয় পাই কতকগুলি শারীরক্রিয়ায়, প্রাণীর ব্যবহারে (behaviour)। এটা বস্তুগত (objective) প্রত্যক্ষ বিষয়। কিন্তু আমরা যখন বলি অন্তরের প্রক্রিয়াগুলিই মন, তখন মন জিনিসটা হয় নিতান্তই ব্যক্তিগত (subjective), এর একমাত্র পরিচয় থাকে ব্যক্তির নিজস্ব অভিজ্ঞতায়, তার অন্তর্দর্শনে (introspection)। আমার ‘মনে’ কি হচ্ছে, তা কেবল আমিই জানি, অন্তের ‘মন’ প্রত্যক্ষ করবার ক্ষমতা তো আমাদের নেই। সেটা আন্দাজ করি, তার ব্যবহার দিয়ে। কাজেই মনোবিজ্ঞা যদি বিজ্ঞানই হয়, তবে তাকে বস্তুগত ভিত্তির ওপরই দাঁড় করাতে হবে। মানুষের ব্যবহারটাই (behaviour) যখন একমাত্র বস্তুগত ঘটনা (objective fact) তখন তার বিশ্লেষণ ও স্বরূপ-নির্ণয়ই তো মনোবিজ্ঞার বিষয়বস্তু হওয়া উচিত। ব্যক্তিগত অভিজ্ঞতা (subjective experiences)—যাকে বৈজ্ঞানিক কোন মাপকাঠি দিয়ে মাপা যায় না—তা পরিত্যাগ করাই তো

বৃদ্ধিমানের কাজ। রাগ হলে পেশীগুলি চকল হয়ে ওঠে, রক্তের চাপ বাড়ে, হৃদস্পন্দন দ্রুত হয়, এগুলি ‘প্রত্যক্ষ’ ব্যাপার। এ পরিবর্তনগুলি আমরা মাপতে পারি, কাজেই এদের বৈজ্ঞানিক পরিচয় দেওয়া সম্ভব। তাই কেন হোক না? আমরা বলব, ‘রাগ মানে হচ্ছে মানুষের সে রকম ব্যবহার, যখন তার পেশীগুলি দ্রুত সঙ্কুচিত-প্রসারিত হয়, স্বর উচ্চ হয়, রক্তের চাপ বাড়ে, হৃদস্পন্দন দ্রুত হয়, যখন সে আঘাত করতে প্রবৃত্ত হয়’। এখানে ‘মন’ ‘চেতনা’ এ সব অবাস্তব সত্তা না স্বীকার করলেও তো চলে। বাস্তবিক ব্যবহারবাদীরা সে দাবিই করলেন এবং মনোবিজ্ঞান নতুন সংজ্ঞা দিলেন, “মনোবিজ্ঞান হচ্ছে মানুষের ব্যবহারের সম্যক আলোচনা”।^{১৬} ওয়াটসন বলেছেন, “ব্যবহারবাদীর চোখে মনোবিজ্ঞান হচ্ছে প্রাকৃতিক বিজ্ঞানের একটি অংশ, যা শুদ্ধ বস্তুগত ও পরীক্ষাগত। এই বিজ্ঞানের উদ্দেশ্য হচ্ছে, মানুষের ব্যবহার কি অবস্থায় কি হবে, সে-সম্বন্ধে নিশ্চিত জ্ঞান লাভ করা, এবং তা নিয়ন্ত্রণ করা। এ বিজ্ঞানের পদ্ধতিতে অন্তর্দর্শনের কোন মূল্য নেই। এ বিজ্ঞান এখন এমন স্তরে পৌঁছেছে যে, মনোবিজ্ঞান পক্ষে ‘চেতনা’ শব্দটি পরিত্যাগ করতে হবে। এখন মনোবিজ্ঞান সংজ্ঞা ও মনোবিজ্ঞান সম্বন্ধে আলোচনা, ‘চেতনা’ ‘মানসিক ক্রিয়া’ ‘মন’ ‘অন্তঃকরণ’ ‘ইচ্ছা’ ‘কল্পনা’ এবং অনুরূপ কথাগুলি বাদ দিয়েও করা যেতে পারে।...এ বিজ্ঞানের আলোচনা এখন উদ্দীপক (stimulus) এবং প্রতিক্রিয়া (response), অভ্যাস-গঠন, অভ্যাস-সংযোগ ইত্যাদি কথা দিয়েই করা যেতে পারে।”^{১৭} ওয়াটসন-এর পদাঙ্ক অনুসরণ করে পিলস্‌ব্যেরী (Pillsbury) বললেন, “মনোবিজ্ঞান প্রাচীন সংজ্ঞা হচ্ছে এ চেতনক্রিয়ার বিজ্ঞান, অথবা ব্যক্তির অনুভূত অভিজ্ঞতা-সম্বন্ধে সম্যক আলোচনা। এ সংজ্ঞাগুলির সুরোধে থাকলেও এরা ক্রটিশূন্য নয়। ‘মনকে’ আমরা জানি মানুষের ব্যবহারের মধ্য দিয়ে। কাজেই মনোবিজ্ঞান সংজ্ঞা, ‘মানুষের ব্যবহার-সম্বন্ধে বিজ্ঞান’ দিলে সম্মত হয়।...অতীত প্রাকৃতিক ঘটনার মতো মানুষকে বাইরের দিক থেকে বস্তুগত ভাবে আলোচনা করা যায়। সে কি অবস্থায় কি করে, এ কথা আলোচনা করলেই তাকে আমরা বুঝতে পারি। এদিক থেকে

^{১৬} Watson—Behaviourism, p. 5

^{১৭} Watson—Behaviour: An Introduction to Comparative Psychology, p.11

দেখলে মনোবিজ্ঞার উদ্দেশ্য হচ্ছে মানুষের সমস্ত কর্ম ও ব্যবহারকে বুঝতে চেষ্টা করা।”

ক্যাটেল (Cattell), টিচনার (Titchener), ম্যাকডুগ্যাল (McDougall), থর্নডাইক (Thorndike), স্যান্ডিফোর্ড (Sandiford), ল্যাস্লে (Lashley), উডওয়ার্থ (Woodworth)—অর্থাৎ বর্তমান যুগের প্রধান মনোবিজ্ঞানী যারা, তাঁরা সবাই অল্পবিস্তর ব্যবহারবাদকে স্বীকার করে নিয়েছেন। আমরা যাকে মনের প্রক্রিয়া বলি, সেগুলি জীবনধর্মেরই রূপ। জীবনের লক্ষণই হচ্ছে পরিবেশের সঙ্গে সংগ্রাম ও সহযোগিতার পথে জীবদেহের বোঝাপড়া (adjustment to the environment)। কাজেই মানুষের মনের সম্যক পরিচয় পেতে হলে তার দেহের বাহ্য ও অন্তরের প্রতিক্রিয়া এবং পরিবর্তনগুলি বোঝা নিতান্ত দরকার। কিন্তু তা বলে দৈহিক প্রতিক্রিয়া আর মানসিক প্রক্রিয়া কি একই জিনিস? দেহবিদ্যা আর মনোবিদ্যার কোন তফাত নেই? এই জড়বাদী ও যান্ত্রিক সিদ্ধান্তই কি সকলে মেনে নিয়েছেন? যখন আমি রাগ করি, তখন আমার পেশী, রক্তসঞ্চালন, দেহের উত্তাপ ইত্যাদির পরিবর্তন সব যদি বিবৃত করা হয়, তবেই কি আমার ‘রাগ’ জিনিসটার সম্পূর্ণ ব্যাখ্যা হয়ে গেল? আমি প্রত্যক্ষভাবে যা অনুভব করি, যা বোধ করি, সেটা বৈজ্ঞানিক যন্ত্র দিয়ে মাপা যায় না বলেই কি তা মিথ্যে? বাস্তবিকপক্ষে গোঁড়া ব্যবহারবাদীরা এসব প্রশ্নের সত্ত্বের দিতে পারেন নি। ‘মন’ এবং ‘চেতনা’কে মনোবিজ্ঞা থেকে বাদ দেবার উৎসাহে তাঁরা প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতার সাক্ষ্যকেও অস্বীকার করলেন। মানুষের শ্রেষ্ঠতম মননক্রিয়া হচ্ছে বস্তুবিরহিত চিন্তা (abstract thinking), তাকেও তাঁরা উড়িয়ে দিলেন ‘বাগযন্ত্রের অক্ষুট কণ্ঠস্বর’ বলে thought is but subvocal speech)। জেমস (James) ‘মনোবিজ্ঞা মন-বস্তুর স্বরূপ-নির্ণয়’ এ মতের ঘোর বিরোধী ছিলেন, এবং অনুভূতির (emotion) ব্যাখ্যাও শরীরের অভ্যন্তরীণ যন্ত্রাদির পরিবর্তন-সাপেক্ষ, এমন মত সবলে প্রচার করেছিলেন। কাজেই, তিনি মূলত ব্যবহারবাদীদের সমর্থন করেছিলেন। কিন্তু তিনি কিছুতেই একথা মেনে নিতে পারেন নি যে মন একটা জড়বস্তু, এবং মনের বিভিন্ন প্রক্রিয়াগুলো নিতান্ত যান্ত্রিকভাবে নিজস্ব বেগে সংযুক্ত হয়। চেতনাকে তিনি তুলনা করেছেন বহমান

শেষের দিকে লিখেছেন, "মনোবিজ্ঞান, চেতনার স্রোত (stream of consciousness)। মনকে মনের কক্ষের ভিতর দিয়ে বয়ে যেতে দেওয়া যায় না। মনে পড়ে আমাদের অ্যাবিস্ট্রাক্ট-এর কথা, 'মন একটি পদার্থ নয়, মন হচ্ছে কণ্ঠের প্রতিধ্বনি'। বাস্তবিকপক্ষে ব্যবহারবাদীরাও এক ধরনের মনোবৃত্তান্তী। তাঁদের কাছে মন হচ্ছে কণ্ঠের উদ্দীপক (stimulus) এবং প্রতিক্রিয়া (reaction) সমষ্টি মাত্র। 'কিন্তু এটি উদ্দীপক এবং প্রতিক্রিয়াগুলোর মধ্যে সংযোগস্থান কি করে হয়?' একটি সংযোগের ভিতর দৃষ্টি না থাকলে মনুষ্যের মন হতে অর্থহীন। একজন জীবন্ত ইচ্ছাসম্পন্ন সত্যিকার মানুষের 'মন' হিসাবেই ব্যবহারগুলি ভাব্যপূর্ণ। একথাটি ওয়ার্ড (Ward) বলেছিলেন, যখন তিনি বলেছিলেন 'মনোবিজ্ঞান ব্যক্তিগত' (The science of psychology is individualistic)।^{১৯} ব্যক্তির থেকে বিচ্ছিন্ন স্থল তথ্য আলাদা ইচ্ছার কোন মানে হয় না। তার অতীত ও ভবিষ্যতের সঙ্গে যুক্ত করেই তার বর্তমানের কোন মানসিক প্রক্রিয়াকে আমরা বুঝতে পারি। জেমস এ কথাটি বলেছিলেন এ ভাবে, "প্রত্যেকটি চেতনক্রিয়াই আপেক্ষিক, একদিকে তা আপেক্ষা রাখে একজন ব্যক্তির, অন্যদিকে আপেক্ষা রাখে তা অন্য আর একটি চেতন-ক্রিয়ার।"^{২০} ম্যাকডুগ্যাল একজন পাকা ব্যবহারবাদী, কিন্তু তিনিও ওয়ার্ড-এর উগ্র ব্যবহারবাদকে সমর্থন করেন নি। তিনি বলেছেন, ব্যবহার একটা যান্ত্রিক ব্যাপার নয়—জীবন্ত প্রাণীর ব্যবহার আর জড়বস্তুর প্রতিক্রিয়াকে ঠিক একভাবে দেখা যেতে পারে না। প্রাণীর ব্যবহারের এটাই বিশেষ লক্ষণ যে তা উদ্দেশ্যমুখী (purposeful), কাজেই তিনি মনোবিজ্ঞানের সংজ্ঞা দিলেন, "মনোবিজ্ঞান হচ্ছে উদ্দেশ্যমুখী ব্যবহারের শাস্ত্র"—"ব্যবহারের চিহ্ন হচ্ছে যে তাতে উদ্দেশ্যের লক্ষণ, অথবা উদ্দেশ্যসাধনের জন্য আগ্রহ বা চেষ্টা স্পষ্ট দেখা যাবে। আর জীবিত প্রাণীরই এটা ধর্ম যে তার 'ব্যবহার' (behaviour) আছে।"^{২১} তিনি জড়বস্তু আর জীবিত প্রাণীর

১৯ Ward—Psychological Principles

২০ All states of consciousness are relative.—relative to a subject and relative also to other states of consciousness. Wm. James—Principles of Psychology, Vol. 3

২১ Psychology is the science of purposeful behaviour.The manifestation of purpose or the striving to achieve an end is, then, the mark of behaviour; and behaviour is the characteristic of living things. McDougall—Psychology, p. 13

ব্যবহারে পার্থক্য খুব স্পষ্ট করেই প্রকাশ করেছেন। “বিলিয়ার্ড খেলার একটা গোলক পকেট থেকে তুলে টেবিলের ওপর রাখা যাক। গোলকটি সেখানেই থাকবে, যতক্ষণ না বাইরের থেকে কোন শক্তি তার ওপর ক্রিয়া করে। যদি কোন দিকে গোলকটিকে ধাক্কা দেওয়া যায় সেটা গড়াতেই থাকবে, যতক্ষণ না ধাক্কার শক্তিটা ফুরিয়ে যায়, অথবা টেবিলের ধারের কুশনে লেগে অল্পদিকে সেটা না যায়। গোলকের গতিপথ বাইরের শক্তির দ্বারা সম্পূর্ণ নির্দিষ্ট। এটা হচ্ছে জড়ের যান্ত্রিক ক্রিয়ার লক্ষণ। এর সঙ্গে এবার জীবিত প্রাণীর ব্যবহারের তুলনা করা যাক।... ধরা যাক, একজন মানুষ যে তার দেশকে ভালবাসে, জীবিকাজনের জন্তে তাঁকে দূর দেশে চাকুরি নিতে হয়েছে।.. তাঁর জীবনের প্রধান উদ্দেশ্য হচ্ছে, নিজ দেশে ফিরে গিয়ে নিজের একটি বাড়ী তৈরি করবার মতো যথেষ্ট অর্থ সংগ্রহ করা; তাঁর সমগ্র কর্ম একটি উদ্দেশ্য-দ্বারা নিয়ন্ত্রিত।” ২২

তিনি সিদ্ধান্ত করেছেন যে মানুষের ব্যবহারের সম্পূর্ণ যান্ত্রিক ব্যাখ্যা সম্ভব নয়। “এ ব্যক্তির ব্যবহারের যান্ত্রিক ব্যাখ্যা কখনই সন্তোষজনক হতে পারে না। এ ব্যাখ্যায় মানুষের প্রাণবন্ত ব্যবহার বোঝবার সাহায্য হয় না এবং তা নিয়ন্ত্রণ করাও সম্ভব হয় না।”

ওয়ার্টসন্ মনোবিজ্ঞান অন্তর্দর্শনের (introspection) পন্থা সম্পূর্ণ পরিহারের পক্ষপাতী। তাঁর পূর্বে ভ্যুণ্ড (Wundt) এবং টিচনার প্রভৃতি অন্তর্দর্শনের নানা অসুবিধার কথা আলোচনা করেছিলেন এবং এই প্রত্যক্ষ পন্থায় যে মালমশলা পাওয়া যায় তার বৈজ্ঞানিক মূল্য অনেক সময় সন্দেহজনক, এ কথা বলেছিলেন। কিন্তু তথাপি এ পন্থাই মনের খবর সোজাসুজি পাওয়া যেতে পারে তাই মনোবিজ্ঞান এ পন্থা অপরিহার্য, এটা বিজ্ঞানীরা মেনে নিয়েছিলেন। কিন্তু ওয়ার্টসন্ একেবারেই এ পন্থাকে বাতিল করে দিলেন। বর্তমানে মনোবিদেরা ব্যবহারবাদে বিশ্বাসী হলেও এবং বস্তুগত অভিজ্ঞতা পরীক্ষণের ওপর জোর দিলেও অন্তর্দর্শনকে সম্পূর্ণ অস্বীকার করেন নি। ম্যাকডুগ্যাল বলেছিলেন, “মনোবিদ্যা শুধু চেতনক্রিয়ার বিজ্ঞান এই সংকীর্ণ ও অফলপ্রসূ ধারণা নিয়ে নিশ্চিন্ত হয়ে বসে না থেকে মনোবিজ্ঞানীকে সাহস করে এ দাবি করতে হবে যে মনোবিজ্ঞান মনের সম্যক আলোচনা; এ আলোচনা করবে মনের সমস্ত দিক, সমস্ত ক্রিয়া।” ২৩

এই “সমস্ত দিক, সমস্ত ‘কথা’ বলতে তিনি অন্তর্দর্শন ‘করে যে মানবমন’
পাওয়া যায়, তা বাদ দেন নি। অন্তর্দর্শনভাবে উদ্ভার্য মনোবিজ্ঞান সমাজ
দিয়েছেন, “ব্যক্তির ‘বিভিন্ন ক্রিয়া’র সমগ্র আলোচনা” (the science
of the activities of the individual in relation to his
environment)। এবং তার পরেই ‘ব্যক্তির বিভিন্ন ক্রিয়া’ কথাসমূহকে
ব্যাখ্যা করে বলেছেন, “এতে শুধু তার বিভিন্ন শারীরিকতা, যেমন হাঁটা,
কথা বলা ইত্যাদিই বোঝায় না, তার জ্ঞান বা বোধের বিভিন্ন ক্রিয়া, যেমন,
দেখা, শোনা, মনে রাখা, চিন্তা করা, এবং অন্তর্দর্শন বিভিন্ন ক্রিয়া, যেমন, চাপি,
কান্না, সুখী হওয়া, হতাশিত হওয়াও বোঝায়।” ২৫

মনোবিদ্যা ও শারীরবিদ্যা

মনোবিজ্ঞান শুধু মাত্র শারীরবিদ্যা নয়। মনের আলোচনা একটা সম্ভাব্য আছে,
এ কথাও উদ্ভার্য স্পষ্টভাষায় বলেছেন, “আমরা যদি মনোবিজ্ঞান মানুষের
‘ব্যবহার’-এর ব্যাখ্যা খুঁজি, তবে কি এ বিষয়ে বতটা জানা সম্ভব, তা আমরা
শারীরবিজ্ঞান (Physiology) কাছ থেকেই পেতে পারি না? যদি ব্যক্তির
ক্রিয়াগুলিকে তার অঙ্গপ্রত্যঙ্গ ও ইন্দ্রিয়াদির ক্রিয়াতেই সম্পূর্ণ বিশ্লেষণ করা
যায়, তবে ব্যক্তিকে সমগ্রভাবে আলোচনার আর প্রয়োজন কি? এর উত্তর
হচ্ছে, শারীরবিজ্ঞান আমরা যা জানতে চাই তার একটা অংশের সহজে আমাদের
জ্ঞান দেয় মাত্র। আমরা জানতে চাই সমগ্র ব্যক্তিকে। এ ব্যক্তি ভালবাসে,
স্বপ্না করে, সাফল্যলাভ করে বা অকৃতকার্য হয়, এ ব্যক্তি অপর দশ জনের সঙ্গে
নানা কর্মের দ্বারা যুক্ত হয়, মোটামুটিভাবে সুখ ও সাফল্যের সহিত তার
পরিবেশের সঙ্গে মিলিয়ে চলতে পারে। তার চারপাশে যে জগৎ আছে, তার
সঙ্গে সমগ্রভাবে ব্যক্তিটি বিবিধ ও বিচিত্র সম্বন্ধ ও প্রতিক্রিয়া দিয়ে যুক্ত,
এই ব্যক্তিটির এই বিচিত্র ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়া সমগ্রভাবে বৈজ্ঞানিক অন্তর্দর্শন
-সাপেক্ষ। মনোবিজ্ঞান এই বিশেষ দায়িত্বটি গ্রহণ করে। তার আলোচনার
বিষয়বস্তু হচ্ছে ব্যক্তির পরিবেশের সঙ্গে অন্তর্কূল ও প্রতিকূল সমস্ত সম্পর্কের
আলোচনা।” অন্তর্দর্শন-প্রণালী সহজে তিনি বলেছেন, “মনোবিজ্ঞান অন্তর্দর্শন
মানে নিজের নানা সাংসারিক অশান্তি নিয়ে একা বসে চিন্তা করা নয়, নিজের
ব্যক্তিত্ব সহজে নানা হুঁশিস্তা ভোগ করাও নয়। এমন কি, এর উদ্দেশ্য নিজের

কৃতকর্মের একটা সুব্যবস্থা করবার চেষ্টাও নয়। এ হচ্ছে বৈজ্ঞানিক পর্যবেক্ষণের একটা বিশিষ্ট রূপ।”২৫

কাজেই দেখা যাচ্ছে—মনোবিজ্ঞার সংজ্ঞা প্রথম ছিল ‘আত্ম-বস্তুর সম্মান’, তারপর হল ‘মনের স্বরূপ-নির্ণয়’, তারও পরে হল ‘চেতন প্রক্রিয়াসমূহের আলোচনা’। বর্তমানে দেখতে পাচ্ছি সংজ্ঞাটার বোঁক হচ্ছে মানুষের ‘ব্যবহারের’ আলোচনার দিকে, কিন্তু সে সংজ্ঞাও সন্তোষজনক মনে হচ্ছে না।

মনোবিজ্ঞার গতির যে ধারার বিবরণ দেওয়া হল তাকে একটি পরিহাস-রসপূর্ণ ছত্রে এক মনোবিজ্ঞানী প্রকাশ করেছেন—“প্রথম মনোবিদ্যা হারাল তার আত্মা, তারপর হারাল তার মন, তার পর চেতনা; তবে এখন পর্যন্ত তার ‘ব্যবহার’টা রয়ে গেছে।”২৬

সমগ্রতাবাদী মনোবিদ্যা

বর্তমান যুগের মনোবিজ্ঞার ধারার আলোচনায় আর একটি বিশিষ্ট দৃষ্টি-ভঙ্গীও বিশেষ উল্লেখযোগ্য,—এ হচ্ছে গেস্টল্ট বা সমগ্রতাবাদী মনোবিজ্ঞা (Gestalt Psychology)। সমগ্রতাবাদ প্রচলিত অনুযজ্ঞ মতবাদের সম্পূর্ণ বিরোধী। মন কতকগুলি খণ্ড ও বিচ্ছিন্ন অভিজ্ঞতার সমষ্টি মাত্র, এ মত তাঁরা একেবারেই গ্রহণ করেন না। তাঁদের মতে মনের ধর্ম হচ্ছে বিচ্ছিন্নতার মধ্যে সমগ্রতাকে খোঁজা—খণ্ড-সমগ্রতার থেকে বৃহত্তর সমগ্রতার দিকে তার গতি। গতিপরায়ণতা এবং অখণ্ড সমগ্রমুখীনতা হচ্ছে মনের বিশিষ্ট লক্ষণ। “সমগ্রতাবাদীরা অনুযজ্ঞবাদীদের পরম বিরোধী। (এঁদের মতে খণ্ড খণ্ড চেতনার কোন অস্তিত্ব নেই। চেতনার সমগ্রতাকেই কেবল আমরা জানি। চেতনার খণ্ডাংশগুলির কোন অস্তিত্ব নেই, আর যদিই বা থাকে, যে সমগ্রের তারা অংশ, তার দ্বারা প্রভাবান্বিত ও সংযুক্ত হয়েই তাদের তাৎপর্য।”২৭ সুতরাং মনোবিজ্ঞার কাজ হচ্ছে, মনের এই ধর্মের বিকাশ ও পরিণতি লক্ষ্য করা।)

২৫ Woodworth & Marquis—Psychology, p. 4

২৬ First, Psychology lost its soul, and then it lost its mind, then it lost consciousness. It still has behaviour of a kind. Quoted by Woodworth—Psychology.

২৭ Woodworth—Contemporary Schools of Psychology, p. 192

নতুন মনোবিদ্যা সক্রিয়তাবাদী ও ক্রমবিকাশবাদী

ডার্কউইন্-এর বিবর্তনবাদের প্রতিক্রিয়া মনোবিজ্ঞানও দেখা দিল, এক নতুন দৃষ্টিভঙ্গীতে। উইলিয়ম জেমস্ বললেন, চেতনা একটি গঠন-সম্পন্ন নির্দিষ্ট বস্তু নয়, তা জীবন্ত স্রোতধারা (the stream of consciousness)। তাকে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র মৌল উপাদানে ভাগ করা যায় না। চেতনা অবিচ্ছিন্ন ক্রিয়া, যা জীবনের প্রয়োজনে নানা রূপে বিকাশলাভ করেছে। এই নতুন দৃষ্টিভঙ্গী সম্পন্ন মনোবিজ্ঞানীদের নাম হল ক্রিয়াবাদী (Functionalists)। এঁরা বললেন বিভিন্ন মানসক্রিয়া, যথা প্রত্যক্ষণ (perception) স্মৃতি (memory) কল্পনা (imagination) বুদ্ধি চিন্তা আবেগ ইচ্ছা সবই প্রাণীর কোন না কোন প্রয়োজনসাধন করে। প্রাণীদেহ যাতে তার পরিবেশের সঙ্গে সঙ্গতিরক্ষা করে চলতে পারে (adjustment of the organism to the environment), সেই উদ্দেশ্যসাধনের জগ্গেই এদের উৎপত্তি ও বিকাশ। এই প্রক্রিয়াগুলি নির্দিষ্ট ও অচল নয়, এদের ক্রমবিকাশ ও পরিবর্তন আছে। ক্রিয়াবাদীদের মতে মনোবিজ্ঞানের কাজ চেতনার এই ক্রমবিবর্তনের ধারা অনুসরণ করে মানুষের মনের ক্রিয়াকে বোঝা।

ক্রিয়াবাদী মনোবিদেরা এই বিজ্ঞানের আলোচনায় একটি নতুন সম্ভাবনাপূর্ণ পথের সন্ধান দিয়েছিলেন। কিন্তু “এই মনোবিজ্ঞান চেতন-ক্রিয়ার স্বরূপ কি, সে -সম্বন্ধে আমাদের জ্ঞান অগ্রসর করে নি,—এমন কি চেতনা কি কাজ করে, সে -সম্বন্ধেও আমাদের জ্ঞান খুব বেশী বর্ধিত করে নি। অবশ্য মনোবিজ্ঞান নতুন অগ্রগমনের পক্ষে এই মতবাদ প্রভূত সহায়তা করেছে তাতে সন্দেহ নেই। কিভাবে চেতনক্রিয়া ব্যক্তির পরিবেশের সঙ্গে স্তসামঞ্জস্যীকরণে সহায়ক হয়, সে সম্বন্ধে অনুসন্ধান করতে গিয়ে মনোবিদেরা শিক্ষা-ক্রিয়ার (learning process) স্বরূপ -সম্বন্ধে আলোচনা করতে বাধ্য হলেন। এই আলোচনার ফলে ক্রমশ তাঁরা চেতনক্রিয়া অপেক্ষা সফল শিক্ষার (efficient learning) পরিবেশগত এবং দেহগত কারণগুলির (environmental and organic conditions) দিকে বেশী মনোযোগ দিতে থাকলেন। এই দৃষ্টিভঙ্গীর পরিবর্তনের ফলে, পূর্বে যে মনোবিজ্ঞান চেতন-ক্রিয়ার বিজ্ঞান ছিল তা প্রাণীর ব্যবহারের বিজ্ঞান (Science of behaviour) হয়ে দাঁড়াল।”^{২৮} অর্থাৎ আধুনিক মনোবিজ্ঞান বিষয়বস্তু শুধুমাত্র মানুষের

চেতনক্রিয়ার আলোচনাই নয়, বিভিন্ন চেতনক্রিয়ার অনুষঙ্গী দেহের ইন্দ্রিয়-প্রত্যঙ্গাদির বাহ্য ও অভ্যন্তরীণ পরিবর্তনও মনোবিজ্ঞান আলোচনার বিষয়ীভূত। মানুষ বিভিন্ন অবস্থায় কি প্রকার ব্যবহার করে,—রাগ, ভয় ইত্যাদি অনুভব করে, কি ভাবে নাড়ীস্পন্দন, রক্তচাপ, দেহের উত্তাপ, বিবৰ্ণতা পেশীর সক্রিয়তার পরিবর্তন করে, তার বৈজ্ঞানিক ও সঠিক আলোচনাও মানুষের মনের গতি ও প্রকৃতি বুঝতে মনোবিদকে সাহায্য করে। এ আলোচনা ও অনুসন্ধানের ফলে দেখা যায়, ব্যক্তিতে-ব্যক্তিতে শক্তি, রুচি, ব্যবহার, প্রকাশ ও ক্রমপরিণতির গতির প্রচুর বিভিন্নতা আছে। এবং এই প্রভেদ ও ব্যক্তিত্বের স্বরূপ-নিরূপণ আধুনিক মনোবিজ্ঞান গুরুত্বপূর্ণ স্থান অধিকার করেছে। আধুনিক মনোবিজ্ঞান বিবর্তনবাদে গভীরভাবে বিশ্বাসী এবং শৈশব থেকে পেশীর শক্তি, ইন্দ্রিয়ের তীক্ষ্ণতা, বুদ্ধি, স্মৃতি, কল্পনা, বিচারক্ষমতা, অনুভূতি, আবেগ ও ইচ্ছা কিভাবে ক্রমে ক্রমে পরিণতিলাভ করে, এ আলোচনা মনোবিজ্ঞানের একটি মুখ্য বিবেচ্য বিষয় হয়ে দাঁড়িয়েছে। মন সম্বন্ধে বিবর্তনবাদী দৃষ্টিভঙ্গীই বর্তমান যুগে মনোবিজ্ঞানীকে শিশু ও ইতরপ্রাণীর ব্যবহারের প্রতি আকৃষ্ট করেছে। থর্নডাইক (Thorndike), পাভলভ (Pavlov) এবং কোহ্লার (Kohler) দেখিয়েছেন, যে শিক্ষার মূল প্রণালীগুলিতে মানুষ ও ইতর প্রাণীর মধ্যে খুব বেশী প্রভেদ নেই।

আধুনিক মনোবিদ্যা সমাজকেন্দ্রিক

মানুষের মনের পরিচয় যেমন পাওয়া যায় চেতনক্রিয়ার বিশ্লেষণে, তেমনি কিছু পরিচয় মেলে মানুষের ভাষা, শিল্পকৃতি, সামাজিক রীতি-নীতি-আচারের মধ্য দিয়েও। বর্তমানে সমস্ত মানবিক বিজ্ঞানের দৃষ্টিভঙ্গীই সামাজিক। কাজেই মনোবিজ্ঞানও মানুষের মনের ওপর সামাজিক পরিবেশের প্রভাব-সম্বন্ধে আলোচনা গুরুত্ব লাভ করেছে। শিশুর শিক্ষার অনেকখানিই অনুকরণগত। শিশুর ভাষাশিক্ষা, রুচিগঠন, নৈতিক আদর্শ কি করে সমাজের দ্বারা প্রভাবিত ও নিয়ন্ত্রিত হয়, তা বর্তমান মনোবিদেরা বিশেষ আগ্রহের সঙ্গে আলোচনা করেন।

আধুনিক মনোবিদ্যায় নিষ্ঠুর মনের গুরুত্ব

ফ্রয়েড ও তাঁর অনুগামীদের পর্যবেক্ষণ ও পরীক্ষার ফলে, মনোবিজ্ঞান

পরিধির বিপুল প্রসার ঘটেছে। ফ্রায়েড্ দেখিয়েছেন যে সচেতন প্রক্রিয়াগুলি (conscious processes) মানুষের মন-রূপ গভীর সাগরের উপরিদৃষ্ট দৃষ্টিভঙ্গ মাত্র; সচেতন প্রক্রিয়ার গভীরে রয়েছে অবচেতন ও নিজ্ঞান (subconscious and the unconscious) মনের রহস্যময় বিস্তার। তিনি আরও দেখিয়েছেন,—ভুল, ত্রুটি (slips) আপাত-কারণহীন ভয় (phobias), স্বপ্ন, অর্থহীন বিবেচনা বা আকর্ষণ ইত্যাদির মূল রয়েছে, নিজ্ঞান মনের অতল তলে। সেখানেই রয়েছে মানুষের ব্যক্তিত্বের চাবিকাঠি। সুতরাং মনোবিদদের মধ্যে মস্ত এক শক্তিশালী দল নিজ্ঞান মনের রহস্য আবিষ্কারে রত আছেন। এর সঙ্গেই যুক্ত, মানুষের মনের বিভিন্ন বিকারের বৈজ্ঞানিক আলোচনা। সহৃদয় ফরাসী চিকিৎসক পিনেল-ই (Pinel) প্রথম উদ্ভাদের সমস্তা ও চিকিৎসা-সম্পর্কে বৈজ্ঞানিক রীতি প্রবর্তন করেন।

তার পর থেকে বহু মনোবিজ্ঞানী মানুষের মনের নানা বিকারের আলোচনা ও তাদের স্থচিকিৎসা-সম্বন্ধে অহুসন্ধিৎসু হয়েছেন। এই আলোচনার ফলে সুস্থ মানুষের মনের প্রকৃতি, গতি ও ক্রিয়ার সম্পর্কে জ্ঞানের বহু বিস্তার সাধিত হয়েছে। এটা বোঝা যাচ্ছে যে মানসিক বিকার কোন ভৌতিক ব্যাপার নয়, এবং সুস্থ ও বিকৃত মনের মধ্যে অলজ্য কোন প্রাচীর নেই। সুস্থ ও বিকৃত মনের সমস্ত ক্রিয়াই স্বাভাবিক নিয়ম (natural laws)-দ্বারা নিয়ন্ত্রিত, এবং এ সমস্তই বৈজ্ঞানিক মনোবিদ্যার আলোচনার অন্তর্ভুক্ত।

মনোবিজ্ঞান নতুন পরিধি-বিস্তার—রাইন্

মনোবিজ্ঞান পরিধি আর এক নতুন দিকে বিস্তারিত করেছেন রাইন্ (Rhine) ও তাঁর ডিউক বিশ্ববিদ্যালয়ের সহকর্মীরা। এঁরা বৈজ্ঞানিক পর্যবেক্ষণ, বিশ্লেষণ ও পরীক্ষণের সাহায্যে মনের এক নতুন দিগন্তের সন্ধান দিয়েছেন। মনোবিদ্যার এই নতুন ধারার নাম দেওয়া হয়েছে Para-psychology। পরীক্ষার ফলে তাঁরা প্রমাণ করতে চাইছেন, যে দেশ ও কালের সীমা অতিক্রম করে এক মানুষের মন অন্য মানুষের মনকে প্রত্যক্ষভাবে জানতে পারে, তাকে প্রভাবিত করতে পারে, তার দ্বারা প্রভাবিত হতে পারে। এমন কি জড়বস্তুর ওপরও অহুরূপভাবে মন তার প্রভাববিস্তারে সমর্থ। পরিণত বয়সে ডঃ য়ুঙ্গ-ও (Jung) একথা বিজ্ঞানসিদ্ধ বলে বিশ্বাস করতেন।

মনোবিজ্ঞার বিষয়বস্তু

ওপরের সংক্ষিপ্ত আলোচনা থেকে বোঝা যাবে, মন যা কিছুকে স্পর্শ করে, রঞ্জিত করে, প্রভাবিত করে, যা কিছু সৃষ্টি করে, তা সমস্তই মনোবিজ্ঞার বিষয়বস্তু বলে গণ্য হবার যোগ্য। মানুষের মন ও দেহ অঙ্গাদিসম্বন্ধে যুক্ত, তাই মানুষের মনের আলোচনায় তার দৈহিক অন্তরঙ্গকে কিছুতেই বাদ দেওয়া যায় না। ক্রম-বিবর্তনের সূত্রে মানুষ সমস্ত জীব-প্রকৃতির সঙ্গে যুক্ত, তাই মনোবিজ্ঞার আলোচনার ক্ষেত্রে মনুষ্যোত্তর জীবেরাও ভীড় করে এসে দাঁড়িয়েছে। মানুষ সামাজিক জীব; সমাজদেহ থেকে সে পুষ্টি আহরণ করে—সমাজ-পরিবেশেই তার জীবন-মন গঠিত। কাজেই মনোবিজ্ঞার আলোচনায় ভাষা আচার নীতি ধর্ম কিছুকেই বাদ দেওয়া যায় না। বর্তমান মনোবিজ্ঞা শুদ্ধ তত্ত্ব-আহরণেই তৃপ্ত নয়। বিজ্ঞানের আলোচনা দ্বারা যে সকল তথ্য ও তত্ত্ব সুপ্রতিষ্ঠিত হয়েছে, কি করে মানুষের জীবনের বিভিন্ন ক্ষেত্রে প্রয়োগ করে সুফল লাভ করা যায়, এ বিষয়েও আধুনিক মনোবিদ আগ্রহী। তাই শিশুশিক্ষার ক্ষেত্রে, শ্রম ও শিল্পের ক্ষেত্রে, অপরাধীদের সংশোধন ও মনোবিকারের চিকিৎসা ইত্যাদি বহু ক্ষেত্রে মনোবিজ্ঞার অধিকার বিস্তৃত হয়েছে। মনোবিজ্ঞার এই পরিধি-বিস্তারের ফলে তার বিভিন্ন বিভাগও অবগুস্তাবী হয়েছে। সে সম্বন্ধে পরে আলোচনা করা যাবে।

মনোবিদ্যার পদ্ধতি

মনোবিজ্ঞার আলোচনার বিষয়, মানুষের মন। এই মনকে ভিতর ও বাহির দুই দিক থেকেই দেখা সম্ভব। এবং এই দুই পদ্ধতিই মনোবিজ্ঞায় ব্যবহৃত হয়েছে।

অন্তর্দর্শন-ও পরিদর্শন-পদ্ধতি

আমার মনের খবর আমি নিজেই সবচেয়ে বেশী সহজে জানতে পারি। আমার ক্ষুধা তৃষ্ণা ভয় রাগ লোভ অভিমান ইচ্ছা ইত্যাদির খবর নিজের মনের দিকে তাকিয়ে জানতে পারি। এ যেন মনের চক্ষুকে মনের নিজ অন্তরমহলে চর হিসাবে প্রেরণ করা। তাই এ পদ্ধতির নাম **অন্তর্দর্শন (Introspection)**। এই উপায়ে প্রত্যেক মানুষ নিজ নিজ মনে কি

ঘটছে, তা প্রত্যক্ষভাবে জানতে পারে। কিন্তু অল্প মাত্রায় মনের পথে এ বকম প্রত্যক্ষ ভাবে জানা সম্ভব নয়। তা জানা যাবে অস্বপ্ন-অভ্যুত্থান-অল্প মাত্রায়ের হান-ভাব-ভঙ্গী, কথার মধ্য দিয়ে। 'আমার নিজের মনে কিছু পায়, তখন তা আমার পালঙ্কী সহজেই আমাকে জানায়' এই কথাটি মা ছেলের শুকনো মুখ দেখে প্রশ্ন করেন, "কি বলছি, 'খিদে পেয়েছে বুঝি?' মুখখানা যে একেবারে শুকিয়ে গিয়েছে।" অপর প্রমাণ এসে উল্লেখ্য বলে, "জানো মা, একে সেদিন গানের জলসায় নিয়ে যাউনি বলে, নিবেদিত খুব রাগ করেছে। ওদের বাস্টা গেলুম, ও মুখভাং করে এসে বসে। আমার সঙ্গে আলাপই করল না।" এই যে পরের মনকে কতকগুলি বাস্তব লক্ষণের সাহায্যে জানা, একেই বলা যায় পরিদর্শন (Inspection)। সহজেই বোঝা যায় মানসিক প্রক্রিয়ার সঠিক জ্ঞান পেতে হলে অস্বপ্নদর্শন সহজতর ও অধিক নির্ভরযোগ্য উপায়। আমাদের সমস্ত মানসক্রিয়ার বাহ্যপ্রকাশ নেই। তা চাচা বাক্যে অত্যন্ত ঘণা করি, বা যার ওপর আমার জাতক্রেদ বর্তমান, তাকেও ভদ্রতার খাতিরে মুখে কৃত্রিম হাসি কুটিয়ে অভ্যর্থনা করি, "অচ্চেন হো ভালো?" বাস্তবিক পক্ষে বর্তমান সভ্যতাব একটা প্রধান লক্ষণ হচ্ছে মনের 'আবেগ-অভু-ভূতিকে গোপন করা। অন্তরের মনকে জানা তাই সহজ নয়, এবং মানুষের মন-সম্বন্ধে নির্ভুল জ্ঞান পেতে হলে, বহু মন পরিদর্শন করা প্রয়োজন এবং সতর্কভাবে বিশ্লেষণ ও তুলনা-দ্বারাই কেবলমাত্র বিভিন্ন মনের প্রকাশের সাধারণ সূত্র আবিষ্কার করা সম্ভব। আবার, অস্বপ্নদর্শন দ্বারা শুধু নিজের মনটির খবরই জানতে পারি, কিন্তু মনোবিজ্ঞান গড়ে তুলতে হলে অন্তরের মনের পরিচয়ও পাওয়া চাই। তাই পরিদর্শন ও অস্বপ্নদর্শন এই দুই পদ্ধতিরই ব্যবহার প্রয়োজন। কিন্তু অস্বপ্নদর্শন-পদ্ধতিতে অনেক অসুবিধাও আছে, এর বিরুদ্ধে গুরুতর কয়েকটি অভিযোগও আছে।

অস্বপ্নদর্শনের অসুবিধা এবং এর বিরুদ্ধে অভিযোগ

"এ পদ্ধতি অনুসারে মন নিজেই দ্রষ্টা (observer) ও দৃশ্য (observed)। এতে মনকে যুগপৎ মনের প্রক্রিয়া (process) ও মনের বিষয় (object) এই দুই ভাগেই ভাগ করতে হয়।" মানসিক ক্রিয়াগুলি অত্যন্ত ক্ষণস্থায়ী, ক্ষুদ্রাং তাদের দিকে মনোযোগ দেওয়া অত্যন্ত কঠিন। অনেকে মনে করেন এ সম্পূর্ণ অসম্ভব। কিন্তু স্টাউট (Stout) সিদ্ধান্ত করেছেন, "যদিও অস্বপ্নদর্শন-পদ্ধতি

কঠিন, কিন্তু তা অসম্ভব নয়, এবং এর ক্রটিগুলি দূরারোগ্য নয়।”^{২২} অন্তর্দর্শন-পদ্ধতির স্বল্প ব্যবহার সহজ নয়। ক্যাল্কিন্স (Calkins) সত্যই বলেছেন, “আমাদের চেতনার কি ঘটছে তার সঠিক বিবরণ দেওয়া খুবই সহজ মনে হয়। স্বতরাং অনেক সময় অন্তর্দর্শন-পদ্ধতির সূচ্যব্যবহার করতে হলে উপযুক্ত শিক্ষার প্রয়োজন আছে, একথা আমরা ভুলে যাই। উপযুক্ত শিক্ষার দ্বারা এই প্রণালীর অসুবিধাগুলি দূর করা সম্ভব।”^{২৩}

কিন্তু উপযুক্ত শিক্ষাপ্রাপ্ত অভিজ্ঞ মনোবিদদের প্রত্যক্ষ-নির্ভর কোন ঘটনার বিবরণও যে যথেষ্ট বিশ্বাসযোগ্য না হতে পারে, তা নিচের কৌতূহলোদ্দীপক উদাহরণ থেকে বেশ বোঝা যাইবে। “গোটিন্জেন্ শহরে মনোবিজ্ঞা মহাসভার (Psychological Congress) অধিবেশন চলেছে। হঠাৎ একটি ক্লাউন্ সভাগৃহের মধ্যে দৌড়ে প্রবেশ করল, এবং ঠিক তার পিছে পিছেই ছুটে এল একজন নিগ্রো। নিগ্রোটি ক্লাউন্কে ধরে তার ওপর লাফিয়ে পড়ল, এবং তাকে মেঝেতে চেপে ধরল। একটা ধস্তাধস্তি চলল, এবং একটি পিস্তলের গুলির আওয়াজ শোনা গেল। ধস্তাধস্তি তখন শেষ হয়েছে। এর পর ক্লাউনটি মেঝে থেকে উঠে ঘর থেকে দ্রুতবেগে বেরিয়ে গেল, তার পিছে পিছে নিগ্রোটিও ছুটল। এই সমস্ত ঘটনাটিই আগে থেকে শেখানো ছিল, এবং তার ফটোও আগেই তোলা ছিল। ঘটনাটি ঘটতে বিশ সেকেন্ডেরও কম সময় লেগেছিল। সভাপতি এবার বিস্মিত মনোবিজ্ঞানীদের জানালেন, যে ঘটনা-সম্পর্কে ফৌজদারী মামলা করা প্রয়োজন হতে পারে, স্বতরাং তারা যেন প্রত্যেকে ঘটনাটির লিখিত বিবরণ তাঁকে পাঠান।

“চল্লিশটি বিবরণ পাওয়া গেল। এগুলির মধ্যে মাত্র একটি বিবরণী পাওয়া গেল, যাতে মূল ঘটনা-সম্বন্ধে শতকরা কুড়িটির কম ভুল আছে। চৌদ্দটি বিবরণীতে ভুলের সংখ্যা, শতকরা কুড়ি থেকে চল্লিশ। তেরোটি বিবরণীতে ভুলের সংখ্যা শতকরা পঞ্চাশের বেশী। চল্লিশটিতে শতকরা দশটি এমন ঘটনার উল্লেখ ছিল যা নিতান্তই কাল্পনিক।”^{২৪} প্রত্যক্ষ-নির্ভর ঘটনার বিবরণই যদি এত অ-নির্ভরযোগ্য হয়, তা হলে অন্তর্দর্শন-প্রণালী-নির্ভর বিবরণ আরো বেশী অ-নির্ভরযোগ্য, তা সহজেই বোঝা যায়।

^{২২} Stout—Manual of Psychology, p. 44

^{২৩} Calkins—A First Book in Psychology, p. 7

^{২৪} Walter Lippman—Public Opinion

অন্তর্দর্শনের সম্বন্ধে আর একটি মারাত্মক অভিযোগ : কোন মানসিক প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষণের জন্য তার দিকে মন দিতে গেলে তার স্বরূপ তৎক্ষণাৎ পরিবর্তিত হয়ে যায়। কালকান্স উদাহরণ দিয়েছেন, “যুব মজা খেলার মন উচ্চ হামিতে ফেটে পড়ছে, এমন বার মনোভেদে তার কণ্ঠে এই আশ্চর্য-বোধের স্বরূপটি কি?” তখন দেখা যায় আমায়ের সে অদ্ভুত গতি অদৃশ্য হয়েচে এবং পরিবর্তে মনে একটি গভীর সন্তর্কতা এসেছে।”^{১২} জেমস (James) তাঁর স্বভাবসিদ্ধ চমৎকার ভাষণে বলেছেন, “এ সব ক্ষেত্রে অন্তর্দর্শনের বিশ্লেষণ হল একটা খুরস লাটুর মূরনটী যেমন, তা দেখবার জন্য তাকে কান্দে সেটা তুলে নেওয়ার মতো; অথবা অদ্ভুতরূপে যেমন তা দেখবার জন্য উপকারে আলোটা জেগে দেওয়ার মতো।”^{১৩} “একটি মনোবিদ মনে করেন মানসিক প্রক্রিয়া তৎক্ষণাৎ প্রত্যক্ষ করা বিরুদ্ধ করা সম্ভব নয়, তাই ঘটনাটি ঘটবার পরে আমরা স্মৃতির সাহায্যে তার রোমন্থন (retrospection) করে থাকি।

অন্তর্দর্শন-পদ্ধতি সম্পূর্ণ অবৈজ্ঞানিক ও অনিশ্চিত, — ব্যবহারবাদী প্রোটিন্স, এই বলে একে পরিত্যাগের উপদেশ দিয়েছেন। তাঁর মতে ‘মন’ ‘চেতনা’ ‘অন্তর’ ইত্যাদি অপ্রমাণিত ও অনিশ্চিত (unproved and undefined) ধারণা বাদ দিয়ে মনোবিজ্ঞানকে অল্প বিজ্ঞানের মতোই বাহ্যপ্রত্যক্ষণ (observation) এবং পরীক্ষণের (experiment) ওপরই নির্ভর করতে হবে। অল্প সমস্ত বিজ্ঞানের উপাদান ব্যক্তি-নিরপেক্ষ, এবং সর্বজন সম্পত্তি (public)। মনোবিজ্ঞান বেলায়ও তার ব্যতিক্রম হওয়া উচিত নয়। কিন্তু এ আপত্তি আদিকালে মনোবিদই গ্রহণ করেন না। তাঁরা বলেন, ব্যবহারবাদীরা মনোবিজ্ঞান বিশিষ্ট লক্ষণই বিস্মৃত হচ্ছেন। ব্যক্তির অভিজ্ঞতাকে বাদ দিয়ে মনোবিজ্ঞান অর্থহীন। মনোবিজ্ঞান ও শারীরবিজ্ঞানকে এক করে দেখা উচিত নয়। তাই তাঁরা বলেন মনোবিজ্ঞান বাহ্যপ্রত্যক্ষণ ও অন্তর্দর্শন এই দুই প্রক্রিয়ারই স্থান আছে। তবে অবশ্যই যথোচিত সতর্কতার সঙ্গে অন্তর্দর্শন-পদ্ধতি ব্যবহার করতে হবে। মনোবৈজ্ঞানিক অনুসন্ধান ব্যক্তিগত ধারণামুক্ত (free from personal bias) হতে হবে। তা হয় না বলেই অন্তর্দর্শনভিত্তিক মনোবিজ্ঞান অ-নির্ভরযোগ্য হয়। জোড্ (Joad) তাই বলেছেন, “যিনি মনোবিশ্লেষণে যত পটু, ততই

^{১২} Calkins—A First book in Psychology, p. 7

^{১৩} Wm. James—Principles of Psychology, Vol. 1

জাদ এই মত ‘জাদ’ প্রতিষ্ঠা করেছে উদ্ভূত, তার অনুকূল তথ্যই অসম্ভব-
পদ্ধতির দ্বারা সংগঠিত করে থাকেন। এভাবে এই পদ্ধতি ব্যবহার অবশুই
বিজ্ঞানসম্মত নয়।^{১৩৪}

জীবনেতিহাস সংগ্রহ প্রণালী

এই পদ্ধতির ব্যবহার ও আচরণের স্থানস্থিতি পরিদর্শনের ক্ষেত্রে আধুনিক
মনোবিজ্ঞানীরা দুটো ধরনের, তার উল্লেখযোগ্য অগ্রগতি ঘটেছে। ১৮৮২
বাবেন ‘জীবনেতিহাস’ প্রণালী (Preyer) তার প্রসিদ্ধ গ্রন্থ ‘নিয়াইজ্ অব
‘দি চাইল্ড’ প্রকাশ করেন। তিনি তার সন্তানদের জন্মের প্রথম সপ্তাহ থেকে
শুধু করে বাসাবোমা অবদি প্রত্যেকটি দিনে শিশুর আবেগ-ক্রিয়া (reflexes,
বৈচিত্র্য, শৈব-সকালীন, অনুকরণ, ইচ্ছাকৃত জ্ঞানের বিকাশ, অনুভূতি, আবেগ,
বৈচিত্র্য, ইচ্ছা ইত্যাদি বৈচিত্র্য প্রাকৃতিক পরিবেশন ও ক্রমবিকাশ পুঙ্খানুপুঙ্খভাবে
লক্ষ্য করে, তা লিপিবদ্ধ করেছেন। তার পর থেকে ক্রমেই এ পদ্ধতি
আমেরিকার সাকলোর সঙ্গে ব্যাপকরূপে ক্রমে ব্যবহৃত হচ্ছে। আমেরিকার
গেসেল ইনস্টিটিউট (Gesell Institute) শিশুর বুদ্ধি ও ব্যবহারের বিকাশের
সহ আবিষ্কারকরে বেশের বৈচিত্র্য স্থানে সহস্র সহস্র শিশুর জীবনেতিহাস
সংগ্রহ করে তাদের বৈজ্ঞানিক বিশ্লেষণ ও শ্রেণীবিন্যাস করে থাকেন। এই
জীবনেতিহাস সংগ্রহ-দ্বারা মনের গতি ও পরিণতি জানবার পদ্ধতিকে
ইংরেজীতে Case-history Method বলা হয়। বুদ্ধিমত্তা কি পরিমাণে বাসগত,
এবং অনুকরণ বহু প্রকার বৈজ্ঞানিক সত্যের পাওয়ার জন্য এ পদ্ধতি বহুল পরিমাণে
ব্যবহৃত হয়েছে ও হচ্ছে। শিশু কোন বয়স থেকে প্রথম কথা বলতে শেখে,
তিনি বস্তুদের শিশুর ভাষায় (vocabulary) বিশেষ পদ না ক্রিয়া পদের
ব্যবহার করে, পাঁচ বছরের শিশুর বাগের প্রকাশ কি রূপ?—এ সমস্ত প্রশ্নের
বিজ্ঞানসম্মত উত্তর এই বস্তু অনুসৃত পরিদর্শন (controlled observation)
পদ্ধতি ব্যবহার দ্বারাই পাওয়া গিয়েছে। এই বৈজ্ঞানিক পরিদর্শনের আর একটি
পদ্ধতিও সম্প্রতিকালে যথেষ্ট ব্যবহৃত হয়ে থাকে, তার নাম Longitudinal
Studies অথবা Follow-up Method। এ পদ্ধতি-অনুযায়ী শিশুর

^{১৩৪} Joad—The Mind and its workings, p. 29

^{১৩৫} D. McCarthy—The Language Development of the Pre-School Child
also, F. Goodenough—Anger in Young Children

করেছে। ক্রমশই মনোবিজ্ঞান অধিকতর পরীক্ষণ-ভিত্তিক হয়ে উঠছে। কিন্তু মনোবিদ্যার ক্ষেত্রে পরীক্ষা অন্যান্য বিজ্ঞান অপেক্ষা অনেক বেশী কঠিন। কারণ কোন বৈজ্ঞানিক পরীক্ষা তখনই সফল হয়, যখন সমস্ত অবস্থা (conditions) পরীক্ষকের আয়ত্তাধীন। কিন্তু মানুষের জীবন ও মন অত্যন্ত জটিল, এবং বহু অজ্ঞানিত অবস্থা সেখানে ক্রিয়া করে। “প্রাণীদেহ (organism) তার পরিবেশ ও মানসিক প্রক্রিয়ার মধ্যে তাৎপর্যপূর্ণ সম্পর্ক (significant relations) আবিষ্কার করতে হলে, সমস্ত গুরুত্বপূর্ণ অবস্থাগুলি যথাসম্ভব কঠোর শাসনাধীনে (rigid control) আনা প্রয়োজন। অর্থাৎ, অবস্থাগুলি এমন হওয়া চাই, যেন পরীক্ষক তাদের আলাদা আলাদা ভাবে ইচ্ছামত পরিবর্তন করতে (independent variation) পারেন। কাজেই ধারা স্বাভাবিক পর্যবেক্ষণের ওপর নির্ভর করেন, তাঁরা এ অবস্থাগুলির আপনা থেকে পরিবর্তনের (spontaneous variations) ওপর নির্ভর করেন। কিন্তু যিনি বৈজ্ঞানিক পরীক্ষণে রত, তাঁকে নিজস্ব চেষ্টায় এ পরিবর্তনগুলি ঘটাতে হয়।” যেমন আলোর তীব্রতা বাড়িয়ে-কমিয়ে (অন্য সমস্ত অবস্থা অপরিবর্তিত রেখে) পরীক্ষক মানুষের ব্যবহারের পরিবর্তন লক্ষ্য করতে পারেন। এমন পরীক্ষায় দেখা যায়, ক্ষীণ আলোকে মানুষের মন বিষন্ন হয়, পড়াশুনা বা কাজ করতে কষ্ট হয়; আবার উজ্জ্বল আলোকে মন উৎফুল্ল করে, তা পড়াশুনা ও কাজে উৎসাহ সঞ্চার করে, ফল তাতে ভাল হয়। কিন্তু আবার দেখা যায়, অতি তীব্র আলো অস্বস্তিকর, তা চোখকে পীড়া দেয়, মাথা গরম করে।

“মানসিক অবস্থার পরিবর্তন অনেকগুলি অবস্থার ওপর নির্ভর করে, যথা (১) প্রাণীদেহের প্রকৃতি—তা মানুষ, না ইতর প্রাণী, শিশু না পূর্ণবয়স্ক ব্যক্তি, (২) পূর্বে যে শক্তি আয়ত্ত হয়েছে—নিপুণতা জ্ঞান ইত্যাদি (৩) জীবদেহের (organism) বর্তমান অবস্থা—স্বস্থ বা অস্বস্থ, ক্লান্ত না সতেজ, ক্ষুধার্ত না তৃপ্ত, এবং (৪) উদ্দীপক (stimuli)—আলো, শব্দ, স্পর্শ ইত্যাদি,—যা প্রাণীর ইন্দ্রিয়গুলিকে উদ্দীপ্ত করতে সক্ষম। বৈজ্ঞানিক পরীক্ষার ক্ষেত্রে এ সব অবস্থার কয়েকটি মাত্র পরিবর্তন করে (এবং অন্য সব কটি অবস্থা অপরিবর্তিত রেখে), তার ফলাফল সহজে লক্ষ্য করা হয় এবং নিষিদ্ধ করা হয়।”^{৩৬} সহজেই বোঝা যায় উচ্চতর জটিল

মানসিক প্রক্রিয়া (নির্মূর্ত চিন্তা, রস) ইত্যাদির ক্ষেত্রে পরীক্ষা-পদ্ধতি খুব সফল ভাবে ব্যবহৃত হতে পারে না।

যে অবস্থাটি পরিবর্তন করে ফলাফল লক্ষ্য করা হয়, (এক সপ্ত একটি মাত্র অবস্থাই কেবল পরিবর্তন করা চলবে) তাকে পরীক্ষার independent variable বলা হয়। যেমন, পূর্বের দৃষ্টান্তে আলোটি independent variable। বিজ্ঞানী এ অবস্থাকে স্থায়ী ভাবে পরিবর্তন করতে পারেন। কিন্তু এ অবস্থা-পরিবর্তনের ফলে শক্তির প্রতিক্রিয়ায় (responses) যে পরিবর্তন ঘটে, তাকে dependent variable বলে। যেমন আলোর ঔজ্জ্বল্য বাড়িয়ে যদি দেখা যায় ব্যক্তির কর্মে নিপুণতা বেড়েছে, তা হলে প্রথম অবস্থাটিই দ্বিতীয় অবস্থার কারণ, এরূপ সিদ্ধান্ত করা সম্ভব হবে। কখনো কখনো পরীক্ষার সফলতার জন্য পরীক্ষিত ব্যক্তিদের দুই বা ততোধিক দলে ভাগ করতে হয়। “যেমন পরীক্ষক জানতে চান, যে শিশুদের পেনী বা অঙ্গপ্রত্যঙ্গ-সঞ্চালনে দক্ষতা (motor skills)—স্বাভাবিক ভাবে তাদের এ সব দক্ষতালাভের সুযোগ দেওয়া অপেক্ষা, এ বিষয়ে অত্যন্ত বাধ্য-কালে শিক্ষা দিলেই বেশী শীঘ্র বাড়ে কিনা। তাঁকে তা হলে দুটি দল শিশু নিতে হবে (যারা সর্বাংশে এক প্রকার)। তার একটি দল হল, যাদের শিক্ষা দেওয়া হয়েছে (trained) এবং আর একদল নিতে হবে যাদের শিক্ষা দেওয়া হয় নি (untrained); এবং তা অবস্থাই এমন হতে হবে যারা স্বাভাবিক ভাবে (অর্থাৎ, কোন শিক্ষা না দেওয়া হলে) একই হারে অগ্রগতি হত। এই অগ্রগতির হার কিন্তু বংশগতি (heredity)-দ্বারা প্রভাবিত। কাজেই দুটি দলের শিশুদের বংশগতি ঠিক একই হওয়া চাই, তা হলেই কেবল পরীক্ষাটি সফল হতে পারে।^{৩৭} যে দলটিকে শিক্ষা দেওয়া হল, তাকে Experimental group বলা হয়, কারণ পরীক্ষার উদ্দেশ্যে এই দলটিকে সচেষ্ট শক্তিপ্রয়োগে (যথা, শিক্ষা-দ্বারা) পরিবর্তিত করার প্রয়াস করা হল, এবং এ সচেষ্ট শক্তিপ্রয়োগের ফল, আর একটি দলের সঙ্গে তুলনা করে দেখা হল। দ্বিতীয় দলটিকে তাই Control group বলা হয়। এ পরীক্ষা-দ্বারা দেখা যায় যে শিক্ষার নির্দিষ্ট সময়ের অবসানে, গোড়ার দিকে শিক্ষিত দলের শিশুরা অশিক্ষিত দলের শিশুদের চেয়ে বেশী নৈপুণ্য দেখায়; কিন্তু অল্প কিছুদিন বাদেই দেখা যায়, অশিক্ষিত দলের নৈপুণ্য, শিক্ষিত দলের

সমানই হয়ে দাঁড়ায়। এর দ্বারা বোঝা যায়, শিশুদের দিগ্গজ করবার আশায় যে পিতামাতা অতি শিশুকাল থেকেই তাড়া লাগান, তাঁদের অতিরিক্ত চেষ্টা পণ্ড্রম মাত্র। শিশুর দেহমন একটা নির্দিষ্ট পরিমাণ বিকাশলাভ করলে, তবেই শিক্ষার কাজ সফলপ্রসূ হতে পারে। কিন্তু সহজেই বোঝা যাবে এমন পরীক্ষা অত্যন্ত কঠিন। কারণ এ পরীক্ষার জন্য এমন দুটি শিশুর দল সংগ্রহ করা চাই যারা বয়সে, দেহে, মনের শক্তি ও নৈপুণ্যে সর্বাংশে সমান। এরকম দুটি দল সংগ্রহ করা বাস্তবিক পক্ষে অসম্ভব। বড় জোর কয়েক জোড়া যমজ শিশু (Identical twins) নিয়ে তাদের দুটি সমান দলে ভাগ করা যেতে পারে। কিন্তু বাস্তবিক পক্ষে এমন কয়জোড়া যমজ সন্তান পরীক্ষার জন্যে একত্র সংগ্রহ করাও সম্ভব নয়। কাজেই মোটামুটি একই সমাজের, একই অবস্থার (similar social and economic status), একই বয়সের, সমান বুদ্ধিমান দুই দল ছেলে নিয়ে এ পরীক্ষা চালাতে হয়। সহজেই অনুমেয় যে কঠোর বৈজ্ঞানিক শাসনাধীন পরীক্ষার ব্যবস্থা মনোবিজ্ঞানের ক্ষেত্রে কত কঠিন। উচ্চতর মানসিক ক্রিয়ার ক্ষেত্রে পরীক্ষা-পদ্ধতির ব্যবহারের সুযোগ অত্যন্ত সঙ্কচিত। সুতরাং, মনোবিজ্ঞানের যথেষ্ট অগ্রগতি সত্ত্বেও সম্পূর্ণ পরীক্ষণের ভিত্তিতে এ বিজ্ঞানকে স্থাপিত করার আশা করা যায় না।

উৎপত্তি- ও ক্রমবিকাশ-পদ্ধতি (Genetic method)—পূর্বেই বলা হয়েছে, বর্তমানের ক্রমবিকাশবাদী পণ্ডিতেরা মানুষের মানসিক প্রক্রিয়া স্বতন্ত্র ও স্বয়ম্ভূ (isolated and independent) বলে মনে করেন না। তাঁরা তাই এইসব ক্রিয়ার উৎপত্তি ও ক্রমবিকাশের ধারা অনুসরণ করতে উৎসুক। পূর্ণবয়স্ক মানুষের মনের সম্পূর্ণ তাৎপর্য বুঝতে হলে, শিশুমনের সরলতর প্রক্রিয়া, এমন কি ইতর প্রাণীর সহজ ব্যবহার বুঝতে হবে। এই-ই Genetic method। “যে পৃথিবীতে আমরা বাস করি, তা মনোবিদের দৃষ্টিতে আলোচনা করলে আমরা বারে-বারেই এমন ঘটনার সাক্ষাৎ পাই, যার সম্পূর্ণ তাৎপর্য তাদের ক্রমবিকাশের ধারার সঙ্গে যুক্ত করেই শুধু বোঝা যায়। কাজেই আমাদের সমস্যা হচ্ছে শিশুমনের ক্রমবিকাশের মূল সূত্রগুলি আবিষ্কার করা। কিন্তু যদিও এজ্ঞে আমাদের তুলনামূলক মনোবিজ্ঞান (Comparative Psychology) নিকট থেকে প্রাপ্ত সাহায্যের ওপর নির্ভর করতে হবে, কিন্তু তথাপি আমরা প্রাণী-মনোবিজ্ঞানের মূল সূত্রগুলি সোজাসৃজি আমাদের আলোচিত বিজ্ঞানে ব্যবহার করেই সন্তুষ্ট থাকব না। তার পরিবর্তে আমাদের

এ সমস্ত ক্ষেত্রের মূল্য বিবেচনা করতে হবে এবং সে ক্ষেত্রগুলি (শিশুর মন বুঝবার ক্ষেত্রে) ব্যবহার কালে প্রয়োজনমতো পরিবর্তনও করতে হবে।^{৩৮} প্রায় পঞ্চাশ বৎসর পূর্বে কোহ্ল্যের (Kohler) প্রাণীদের গুরুত্বপূর্ণ ব্যবহারের সম্পর্কে অনুসন্ধানের উপযোগী পদ্ধতি প্রথম আবিষ্কার করেন, এবং সে পদ্ধতি বানর-জাতীয় প্রাণীদের (anthropoid apes and chimpanzees) ব্যবহার-ব্যাখ্যার কাজে ব্যবহার করেন। এ পদ্ধতিগুলি বিশেষ পরিবর্তন না করেই শিশুর ব্যবহার ও মন বোঝাবার কাজে সহজেই ব্যবহার করা যায়। বাস্তবিক পক্ষে কোহ্ল্যের শিশুদের ক্ষেত্রেও এ পদ্ধতি ব্যবহার দ্বারা পরীক্ষায় যথেষ্ট সাফল্য অর্জন করেছেন এবং বুহ্ল্যের (Buhler) ও তাঁর পরে আরো কেউ কেউও এ পথ অনুসরণ করেছেন।^{৩৯} বাস্তবিক পক্ষে এ পদ্ধতি মনোবিজ্ঞান ক্ষেত্রে ক্রমশই অধিকতর গুরুত্বলাভ করছে।

পরিসংখ্যানভিত্তিক-পদ্ধতি (Statistical procedures)—“বর্তমান-কালে এই পদ্ধতি যথেষ্ট প্রতিপত্তি লাভ করছে। বিশেষত, সমস্ত মানবসম্বন্ধীয় বিজ্ঞান ও সমাজ-বিজ্ঞানে যেখানে সম্ভাব্যতার পরিমাণ (calculation of probabilities) ও গড়-নির্ধারণের (determination of averages) প্রশ্ন গুরুতর, সেখানে এ পদ্ধতি সাফল্যের সঙ্গে ব্যবহৃত হচ্ছে।” এই রীতি-ব্যবহারের দ্বারা মনোবিজ্ঞানী তাঁর পরীক্ষার ধরন (design of his experiments) এবং তার ফলাফলগুলি অঙ্কের রীতি-অনুযায়ী সাজিয়ে বিভিন্ন ক্রিয়ার গতি কোন্‌দিকে (trends) এবং তাদের তাৎপর্যপূর্ণ পারস্পরিক সম্বন্ধ (Correlation) -বিষয়ে বহু গুরুতর সিদ্ধান্তে পৌঁছতে পারেন। মনোবিদেদের প্রথমত ব্যক্তিতে-ব্যক্তিতে প্রভেদনির্ণয়ের ক্ষেত্রেই এ পদ্ধতি ব্যবহার করেছেন। এখন কিন্তু এ পদ্ধতির ব্যবহার মনোবিজ্ঞান বহু ক্ষেত্রেই অত্যাবশ্যক। বুদ্ধির সঙ্গে অপরাধ-প্রবণতার সম্পর্ক কি? ব্যাকরণে ব্যুৎপত্তি কতটা পরিমাণে স্মৃতিশক্তিবুদ্ধির পক্ষে সহায়ক? ধারা আমাদের দেশে বিশ্ববিদ্যালয়ের শেষ পরীক্ষায় উচ্চতম স্থান অধিকার করেছেন, তাঁদের মধ্যে শতকরা কতজন শিক্ষকতার কাজে যোগদান করেন? বিজ্ঞানশিক্ষার সঙ্গে নাস্তিকতার সম্পর্ক কি?—এসব প্রশ্নের সম্ভাব্যজনক জবাব পেতে হলে পরিসংখ্যান-পদ্ধতির ব্যবহার অপরিহার্য। তেমনি, “বুদ্ধি-পরিমাপক পরীক্ষাগুলির বিশুদ্ধ

মান-নির্ণয় (standardisation), ব্যক্তিত্বের এবং আরও অন্যান্য মানসিক শক্তি, বৃত্তি, কৃতির পরীক্ষায়ও এ রাতির ব্যবহার অপারহাৰ্য। কারণ এ পদ্ধতি দ্বারা পরীক্ষিত ব্যক্তিদের সাফল্য-অসাফল্য-সূচক অঙ্ক (test score) এবং অন্যান্য বিষয়ের মধ্যে সম্বন্ধ সহজেই বুঝতে পারা যায়।”৩৯

এই আলোচনা থেকে বোঝা যাবে অন্তর্দর্শন-পদ্ধতি মনোবিজ্ঞানের প্রধান পদ্ধতি হলেও, এটা একমাত্র ও শ্রেষ্ঠ পদ্ধতি নয়। অন্যান্য পদ্ধতির ব্যবহার ক্রমশই অধিকতর মর্যাদালাভ করছে। বাস্তবিক পক্ষে মনোবিজ্ঞানের ক্ষেত্রে কোন একটি পদ্ধতির ব্যবহারই যথেষ্ট নয়। উপরিউক্ত বিভিন্ন পদ্ধতি, বিভিন্ন ক্ষেত্রে উপযুক্ত সাবধানতার সঙ্গে ব্যবহার করেই মনোবিজ্ঞান দ্রুত অগ্রসর হচ্ছে।

✓ মনোবিজ্ঞানের বিভিন্ন শাখা (Branches of Psychology)—মনোবিজ্ঞানের পরিধি আজ বহুবিস্তৃত। বিভিন্ন দিকে মনের রহস্য উদ্ঘাটনের চেষ্টা হচ্ছে এবং বিভিন্ন পদ্ধতি ব্যবহৃত হচ্ছে। সে জন্য বর্তমানে মনোবিজ্ঞান অন্যান্য অগ্রসর বিজ্ঞানের মতো বহু শাখায় বিভক্ত। এর প্রধান কয়েকটি শাখা সম্বন্ধে আলোচনা করা যাক :

সাধারণ মনোবিজ্ঞান (General Psychology)—এর উদ্দেশ্য পূর্ণবয়স্ক সুস্থ মানুষের মনের বিভিন্ন প্রক্রিয়ার বিবরণ ও তাদের সাধারণ-বিধি (general laws) -আবিষ্কার। এই উদ্দেশ্যসাধনের জন্য অন্তর্দর্শন, পরীক্ষণ ইত্যাদি পদ্ধতি ব্যবহার দ্বারা যে সব সাধারণ সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়া যায়, তা লিপিবদ্ধ করা হয়।

বিশ্লেষণাত্মক মনোবিজ্ঞান (Analytical Psychology)—এর উদ্দেশ্য হচ্ছে বিভিন্ন মানসক্রিয়ার বিশ্লেষণ দ্বারা তাদের স্বরূপ-নির্ণয়। বিভিন্ন মানসক্রিয়ার সম্বন্ধ এবং পরিণতি-সম্বন্ধে এ শাখা আলোচনা করে। এই শাখা মানুষের মনকে অন্তরের দিক থেকেই বিচার করে।

ব্যবহার-বর্ণনাত্মক মনোবিজ্ঞান (Behaviouristic Psychology)—এ শাখায় মানুষের মনকে তার বাইরের ব্যবহার দ্বারা বুঝতে চেষ্টা করা হয়। উগ্র ব্যবহারবাদীরা মনের অন্তরের দিক সম্পূর্ণ অস্বীকার করেন। একে মনোবিজ্ঞানের এক শাখা না বলে মনোবিজ্ঞান এক নতুন দৃষ্টিভঙ্গী বলা উচিত।

উৎপত্তি-অনুসন্ধানী মনোবিজ্ঞান (Genetic Psychology)—এ শাখায় মানুষের মনকে তার উৎপত্তি ও ক্রমবিকাশের দিক থেকে বোঝানো করা হয়।

শিশু-মনোবিজ্ঞান (Child Psychology)—এ শাখা শিশুমন নিয়ে আলোচনা করে। শিশুমন পূর্ণবয়স্ক মানুষের মনের ক্ষুদ্র সংস্করণ মাত্র নয়। শিশুর কল্পনা বিচার অনুভূতি বিশ্বাস ইত্যাদি প্রক্রিয়ার নিজস্ব বৈশিষ্ট্য আছে, এবং তা ঔৎসুক্য ও আনন্দিকতাপূর্ণ অনুসন্ধান-সাপেক্ষ। তা ছাড়া, কি করে শিশুর মন ক্রমশ পরিপক্ববয়স্ক মনে বিকশিত হয়, তার আলোচনা বহু বিজ্ঞানীকে আকৃষ্ট করেছে। বর্তমান যুগে শিশুর মূলা ও মর্যাদা বহু গুণে বৃদ্ধি পেয়েছে এবং শিশুর উপযুক্ত শিক্ষায় ওপরই মানবজাতির ভবিষ্যৎ নির্ভর করে, এ বিশ্বাস আজ বহুমূল্য। সুতরাং শিশু মনোবিজ্ঞান আজ যথেষ্ট গুরুত্ব লাভ করেছে।

তুলনামূলক মনোবিজ্ঞান (Comparative Psychology)—মানুষের মন, শিশুমন এমন কি ইतरপ্রাণীর মনের সঙ্গে অবিকল্পিত সম্বন্ধ যুক্ত; তাই তাদের তুলনামূলক আলোচনার দ্বারা মূল্যবান তথ্য জানা সম্ভব। পূর্বেই বলা হয়েছে থর্নডাইক, কোহ্লার প্রমুখ পণ্ডিতেরা পশুপক্ষীদের শিক্ষার মূলসূত্রগুলি আবিষ্কার করে তা দ্বারাই মানুষের শিক্ষারূপ জটিল ক্রিয়াকে ব্যাখ্যা করতে সচেষ্ট হয়েছেন।

সমাজ-মনোবিজ্ঞান (Social Psychology)—মানুষ সামাজিক জীব। তার মনের গঠন ও পুষ্টি সামাজিক পরিবেশের মধ্যেই ঘটে থাকে। তাই মানুষের সামাজিক আচার-অনুষ্ঠান-কুটি মানুষের মনের পরিচয়-বহন করে। সে জ্ঞান মনোবিজ্ঞান এ শাখা ক্রমশই অধিকতর মর্যাদালাভ করেছে। এমনও অনেক পণ্ডিত আছেন যাদের মতে সামাজিক সম্পর্ক থেকে বিচ্ছিন্ন করে মনোবিজ্ঞান আলোচনা সম্পূর্ণ নিষ্ফল। তাছাড়া জনতা এবং একক মানুষের ব্যবহারে লক্ষণীয় পার্থক্য দেখা যায়। সুতরাং জনতার মনের আলোচনা (the crowd mind) মনোবিজ্ঞান একটি নতুন দিকের ইঙ্গিত দিচ্ছে।

বিকারগ্রস্ত মনের বিজ্ঞান (Abnormal Psychology)—স্বস্থ মানুষের মন যেমন মনোবিজ্ঞান আলোচ্য বিষয়, রুগ্ন মনও তেমনই সমস্ত আলোচনার যোগ্য। স্বস্থ ও রুগ্ন মনের মধ্যে কোন দূর্লভ্য প্রাচীর

নেই। বর্তমানের কৃত্রিম জটিল এবং অতি দ্রুততায় বিশ্বাসী সভ্যতার যুগে অধিকাংশ মানুষই অল্পবিস্তর বিকৃতমন। বাতুলতা (insanity) ও অমূল-প্রত্যক্ষই (hallucination) কেবল মাত্র রুগ্ণ মনের পরিচয় নয় ; অধ্যাস (illusion), বিভ্রম (delusion), মিথ্যা ভয় (phobia), বাতিক (mania), হঠাৎ স্মৃতিলোপ (aphasia), স্বপ্ন ইত্যাদিও রুগ্ণ মনের মানসিকতার অন্তর্গত। ফ্রায়েড ও তাঁর অনুগামীরাই এই শতাব্দীতে বিকৃত মনের বিভিন্ন ক্রিয়ার স্তম্ভবদ্ধ বৈজ্ঞানিক আলোচনায় প্রবৃত্ত হয়ে প্রমাণ করতে সমর্থ হন যে সচেতন মনের গভীরে আছে নিজ্জান মন এবং এই গভীরতলে পৌঁছতে না পারলে সচেতন মনের অনেক ক্রিয়াও অব্যাখ্যাত থেকে যায়।^{৪০} এ নিজ্জান মনের সন্ধান সাধারণ-বিশ্লেষণ-প্রণালী দ্বারা পাওয়া যায় না। এই গভীর অবচেতনের সঠিক সংবাদ পাবার জন্য তাঁরা এক নতুন প্রণালী উদ্ভাবন করেছেন—তার নাম মনঃসমীক্ষণ (Psycho-analysis) অথবা মুক্ত অনুশঙ্গ প্রণালী (free association)। ফ্রায়েড-এর আজীবন সাধনার ফলে মনোবিজ্ঞান এই নতুন শাখা-প্রবর্তনকে মনো-বিজ্ঞান ক্ষেত্রে বর্তমান যুগের সর্বাধিক গুরুত্বপূর্ণ ও বৈপ্লবিক পদক্ষেপ বলে অনেক পণ্ডিত মনে করেন।

এই নতুন ক্ষেত্রে গবেষণার মূল্য বিদ্যুৎ জ্ঞানলাভ (theoretical knowledge) মাত্রই নয়। এই জ্ঞানের সূত্র অবলম্বন করে মানসিক রোগের চিকিৎসার (Psychiatry) এক নতুন সম্ভাবনাপূর্ণ পথের সন্ধান পাওয়া গেছে। কিছুদিন পূর্বেও সাধারণ চিকিৎসকগণ এই চিকিৎসা পদ্ধতিকে অত্যন্ত অবিশ্বাস ও সন্দেহের চোখে দেখতেন। কিন্তু বর্তমানে এটি বৈজ্ঞানিক শিক্ষাপ্রণালীর একটি গুরুত্বপূর্ণ অঙ্গ বলে স্বীকৃতিলাভ করেছে। তবে এ চিকিৎসা-পদ্ধতি এখনও নতুন, এবং বহু উন্নতির অপেক্ষা রাখে।

শারীরবৃত্ত-ভিত্তিক মনোবিজ্ঞান (Physiological Psychology)—সমস্ত মানসিক ক্রিয়ার অনুশঙ্গী, শরীরের অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ ইন্দ্রিয়ের বাহ্য, বা রক্তচাপ, নাড়ীর গতি ইত্যাদি আভ্যন্তরিক কোন না কোন পরিবর্তন। ক্রমশই মনোবিজ্ঞান আলোচনায় চেতন-ক্রিয়ার বিশ্লেষণ অপেক্ষা ব্যবহারের (behaviour) আলোচনার দিকে বেশী মনোযোগ দেওয়া হচ্ছে। ধারা

এ পথে অগ্রসর হচ্ছেন, তাঁরা মানুষের মনকে যেভাবে পরিবর্তনের দিক থেকেই ব্যাখ্যা করতে সচেষ্ট হয়েছেন।

পরীক্ষণ-ভিত্তিক মনোবিজ্ঞান (Experimental Psychology)—
যতই মনোবিজ্ঞান আলোচনা অগ্রসর হচ্ছে, ততই তা অধিকতর পরীক্ষণ-ভিত্তিক হচ্ছে। ইন্দ্রিয় পেশী গ্রন্থি ইত্যাদির ক্রিয়া, এদের শক্তি সূক্ষ্মতা ও অনুবর্তী মানসিক প্রক্রিয়া থেকে শুরু করে, বুদ্ধি বৃত্তি শিক্ষণ অন্তর্ভুক্ত বিচার চিন্তা ইত্যাদি উচ্চতর জটিল মানসিক ক্রিয়া-সম্বন্ধেও বহু পরীক্ষা হয়েছে ও হচ্ছে, এবং এর ফলে বিজ্ঞান হিসাবে মনোবিজ্ঞান ক্রমশই সমৃদ্ধতর হচ্ছে। বিভিন্ন মানসিক ক্রিয়ার পরিমাপের (Psychometry) ব্যবস্থা হয়েছে।

শিক্ষা- ও শিল্প-সম্বন্ধীয় মনোবিজ্ঞান (Educational and Industrial Psychology)—ইংরেজিতে বলে জ্ঞানই শক্তি (Knowledge is power)। বাস্তবিক পক্ষে বহুদিন পূর্ব থেকেই মনোবিজ্ঞান সৃষ্টশক্তি শিশুশিক্ষার ক্ষেত্রে ব্যবহারের চেষ্টা হয়েছে। রুসো (Rousseau) প্রথম স্পষ্ট করে বলেন, শিক্ষা সফল হতে হলে, তা শিশুর মানসপ্রকৃতির পরিণতির স্বাভাবিক ধারাকে অনুসরণ করবে, এবং তিনি শিশুর মানসিক বিকাশের কয়েকটি সুনির্দিষ্ট স্তরনির্দেশ করে, এক অভিনব শিক্ষাপ্রণালীর স্পষ্ট নির্দেশ দেন। তিনি শাসনপীড়ন-ভিত্তিক প্রাচীন শিক্ষাপদ্ধতির তীব্র নিন্দা করেন। রুসো-র মনোবিজ্ঞান অধিকার যথেষ্ট ছিল না, এবং তাঁর ধারণার মধ্যে বহু ভ্রান্তি অতিকথন এবং স্বতঃবিবোধিতাও ছিল। কিন্তু তিনি এই সত্যটি প্রতিষ্ঠা করে গেছেন যে, শিক্ষা সফল হতে গেলে, তা মনোবিজ্ঞানভিত্তিক হতে হবে। রুসো-র পরবর্তী পেস্তালৎসী ঠিক এই কথাই বলেছিলেন, “আমি শিক্ষণ ব্যাপারকে মনোবিজ্ঞান ভিত্তিতে স্থাপন করতে চাই।” (‘I wish to psychologise education’)। তার পর থেকে মনোবিজ্ঞান বিভিন্ন সূত্র ক্রমশ অধিকতর সাফল্যের সঙ্গে শিক্ষার ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হচ্ছে। কি করে শিক্ষণ-ক্রিয়ায় শিশুর মন সর্বাধিক আকৃষ্ট করা যায়? কি করে স্মৃতিশক্তি বৃদ্ধি করা যায়? তাকে অধিকতর কার্যকরী করা যায়? শিক্ষার ক্ষেত্রে শান্তি ও পুরস্কারের প্রভাব শুভ, না অশুভ? উৎকৃষ্ট পরীক্ষা-পদ্ধতি (system of examination) কোনটি? রাগ ভয় লজ্জা ইত্যাদি জন্মগত সংস্কারকে কি করে শিক্ষার কাজে

লাগানো যায়? বুদ্ধি রুচি দক্ষতার পরিমাণ কি করে পরিমাপ করা যায়? যারা ক্ষীণবুদ্ধি বা বিকলাঙ্গ তাদের উপযুক্ত শিক্ষার উপায় কি? এরূপ সহস্র গুরুতর প্রশ্নের সমুদায় পেতে হলে, অথবা সুমীমাংসা করতে হলে, মনোবিজ্ঞান ব্যবহার অপরিহার্য। মনোবিজ্ঞান যে শাখা এ সমস্ত গুরুত্বপূর্ণ আলোচনায় ব্যাপ্ত তাকে শিক্ষা-মনোবিজ্ঞান বলা হয়।

অনুরূপভাবে বর্তমানে শিল্প-উৎপাদনের ক্ষেত্রেও মনোবিজ্ঞান মাফল্যের সঙ্গে বহু ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হচ্ছে। কি উপায়ে কর্মীরা কম পরিশ্রমে অধিক উৎপাদন করতে পারে? কি করে উৎপাদনের উৎকর্ষ বাড়ান যায়, কি করে কর্মীদের শ্রম-অপনোদন করা যায়? কি ভাবে তাদের উৎসাহ ও নতুন আবিষ্কারের আগ্রহ বাড়ানো যায়? শ্রমিক-মালিক-সম্বন্ধের উন্নতি কি ভাবে সম্ভব? কি করে উৎপন্ন পণ্যক্রয়ে ক্রেতাকে লুপ্ত করা যায়? —এ জাতীয় সমস্ত ‘কেজো’ প্রশ্নের উত্তর মনোবিজ্ঞান যে শাখা আলোচনা করে তার নাম শিল্প-মনোবিজ্ঞান (Industrial Psychology)।

আধুনিক মনোবিজ্ঞান মর্যাদা

বর্তমান যুগ যেমন মানুষকে মর্যাদা দিয়েছে, আধুনিক মনোবিজ্ঞানও তেমনি মানুষের মনকে মর্যাদা দিয়েছে। সে অসীম শ্রদ্ধাভরে অপারিসীম গুণত্ব নিয়ে মানুষের শিশুকাল, তার গতি ও পরিণতি জানতে চেয়েছে, বুঝতে চেয়েছে। সে পাপী বলে চোরকে ঘৃণা করে না, উন্মাদ বলে অপ্রকৃতিস্থকে দূরে রাখে না। স্বাভাবিক, অস্বাভাবিক, শিশু ও বয়স্ক, চেতন ও অবচেতন মনের সমস্ত অবস্থাকেই সে সমান আগ্রহের সঙ্গে পর্যবেক্ষণ করে। বিজ্ঞানের পদ্ধতিতে সে বিশ্বাসী, তাই কত সহস্র রকমের পরীক্ষা-নিরীক্ষা যে মানুষের মন নিয়ে হচ্ছে, তার ইয়ত্তা নেই। তার ফলে, গত পঞ্চাশ বছরে এই বিজ্ঞানে যে তথ্য সংগ্রহ হয়েছে, তা বিগত দুই হাজার বছরেও হয় নি। যত নতুন পরীক্ষা ও আলোচনা হচ্ছে ততই এ বিজ্ঞানের নতুন নতুন দিক আবিষ্কৃত হচ্ছে, নতুন নতুন সমস্যার উদ্ভব হচ্ছে। এ যুগ অহঙ্কার করে বলে নি, “সব জানা হয়ে গেছে।” বরং পূর্বের চেয়ে যতই জ্ঞানবৃদ্ধি হচ্ছে, ততই সে জানছে আরো অনেক অজানা রয়ে গেল। বিভিন্ন বিজ্ঞান যথা, রসায়ন, পদার্থবিজ্ঞান, প্রাণিবিজ্ঞান, ইতিহাস, সমাজতত্ত্ব ইত্যাদির সঙ্গে এই বিজ্ঞানের নিবিড় সম্পর্কের কথা

ক্রমেই অধিকতর বোঝা যাচ্ছে, আর বিজ্ঞানের আলোচনা ক্রমশঃ স্ফটিকতর ও ব্যাপকতর হচ্ছে। এ যুগ ক্রমবিকাশের সঙ্গে সম্পূর্ণ বৈশাখী, এবং মনোবিজ্ঞান ক্ষেত্রেও নতুন দৃষ্টিভঙ্গী দেখা দিয়েছে। শুধু বিবেচনা নয়, বিকাশ ও পরিণতির গতি লক্ষ্য করার দিকে বৌদ্ধিক প্রসারিত। মনোবিজ্ঞানে এ যুগ কেবল মাত্র তথ্য-আহরণের দিক থেকে বাদ দেওয়া তোলে নি, এর ব্যবহারিক মূল্য ও মর্যাদা সম্পর্কেও মনোবিজ্ঞানী সচেতন হয়ে উঠছেন।

মনোবিজ্ঞান উপযোগিতা: ব্যক্তিগত ও সমাজগত (Utility of Psychology for the individual and the Society)—মনোবিজ্ঞান শুধু মাত্র বিস্তৃত তত্ত্ববিশয়ক জ্ঞান (theoretical) নয়। এই বিজ্ঞানের উদ্দেশ্য জীবন্ত মানুষের আলোচনা, এবং এর শিক্ষাস্বর্ণালি বাস্তব জীবনের সমস্যা-সমাধানে সমর্থ। ব্যক্তিগত জীবনে সাফল্য ও সুখশাস্তির উদ্দেশ্যে যেমন এ বিজ্ঞান সহায়ক হতে পারে, তেমনই সমাজগত জীবনে বিরোধ-মীমাংসার দ্বারা কাঙ্ক্ষিততা বৃদ্ধি এবং সমাজবিধানও মনোবিজ্ঞান যথোচিত ব্যবহার-দ্বারা সম্ভব হতে পারে।

কি করে পরীক্ষার পড়া মনে রাখা যায়? কি করে কোন কঠিন বিষয় সবচেয়ে সহজে আয়ত্ত করা যায়? শাস্তি ও বরকতির মূল কারণগুলি কি? কি করেই বা তাদের দূর করা যায়?—এ সব প্রশ্নের সমস্তর প্রত্যেক ব্যক্তির জীবনেই অত্যন্ত প্রয়োজনীয়, এবং মনোবিজ্ঞান-সম্মত উপায় অবলম্বন করে ব্যক্তির কর্মক্ষমতা (efficiency) বৃদ্ধি করা যায়। অনেক প্রাচীন শিক্ষক মনে করেন, ছাত্ররা কোন একটি শিক্ষিতব্য বিষয় যত বারে বারে অবিরাম মুখস্থ করবে, ততই তা মনের মধ্যে দৃঢ়ভাবে গেঁথে বসবে। কিন্তু পরীক্ষার দ্বারা দেখা যায়, ততোপাখীর মতো অর্থ না বুঝে মুখস্থ করলে, বিষয়টি আয়ত্ত হয় না, বহু সময়ের অপচয় ঘটে। আবার পরীক্ষার ফলে জানা যায়, একটানা বারে বারে পড়লে, পাঠ্যবস্তু যতটা সময়ে আয়ত্ত হয়, তার চেয়ে কম আরামে এবং মোট কম সময়ে, সেই বিষয় আয়ত্ত হয়, যদি মাঝে মাঝে বিরতি দিয়ে পড়া যায়। কেন আমরা অত্যন্ত প্রয়োজনীয় বিষয় যথাকালে ভুলে যাই? কি করে তা নিবারণ করা যেতে পারে?—এ সমস্ত ব্যক্তিগত ও গোষ্ঠীগত সমস্যার সুসমাধানের জন্য মনোবিজ্ঞানসম্মত জ্ঞান বহু ক্ষেত্রেই প্রয়োজন।

ব্যক্তির সুখ শান্তি আনন্দ উত্তমের শ্রেষ্ঠ উৎস, প্রেম বা ভালবাসা

মন পেতে হলে মন জানা চাই। অল্প প্রবৃত্তির বশে বর্বরের মতো কেড়ে ভোগ করতে গেলে প্রিয়পাত্র বা প্রিয়পাত্রীকে হারাতে হয়। তাই 'যোগাযোগ' স্থল, দান্তিক মধুসূদন কুমুদিনীকে পেয়েও পেল না, যদিও কুমুর মন পূজার ফুলের মতো আপনাকে স্বৈচ্ছায় সানন্দে স্বামীদেবতার পায়ে উৎসর্গ করবার জন্য উন্মত্ত হয়েই ছিল। কাব্যের নাটক হাহাকার করে বলছে—

মন দেয়া-নেয়া অনেক করেছি

মরেছি হাজার মরণে

নপুরের মতো বেজেছি চরণে চরণে।

এ নিবোধ জানল না, সবসময় নিজেকে অবমাননা করে চরণে লেটালেই প্রিয়াকে পাওয়া যায় না। বর্তমান কালে কাব্যের প্রধান উপজীব্য বিষয় মানুষের বিচিত্র মন; আমরা এখন পূর্বের মতো ঘটনা-বহুল উপক্ৰাস পছন্দ করি না, আমরা খুঁজি মানুষের জটিল মনের কুটিল কাহিনী—লেখকের নিকট দাবি করি, স্বৈরিণী মনের নিপুণ বিশ্লেষণ। মনোবৈজ্ঞানিক কোন কাহিনী তখনই আমাদের কাছে উপভোগ্য হয়, যখন তা মনোবিজ্ঞানসম্মত। যিনি মনোবিজ্ঞার রসিক, তিনি বুঝতে পারেন, কেন 'পল্লীসমাজের' রমা রমেশের বিরুদ্ধে সাক্ষী দিল, কেনই বা দেবদাস তার আদরের পাকুর শ্রমের মুখখানা ছিপের তীক্ষ্ণ কঠিন আঘাতে রক্তাক্ত ও কলঙ্কিত করে দিল। কাব্যজগৎ ছেড়ে বাস্তব জীবনেও আমরা দেখি, আমাদের পারিবারিক জীবনের অন্তর্ভুক্ত ও অশান্তির মূলে অনেক সময় রয়েছে ভুল-বোঝাবুঝি মানসিক সংঘাত ও বৈপরীত্য। হয়তো অভিজ্ঞ মনোবিজ্ঞানী এ সব অশান্তি দূর করতে আমাদের সাহায্য করতে পারেন,—শান্ত মনে, সমস্ত অবস্থার বিশ্লেষণান্তে, সহৃদয়-দ্বারা। বাস্তবিক পক্ষে পাশ্চাত্য দেশগুলিতে প্রতি শহরে বহু পরামর্শদাতা, বিশেষজ্ঞ, মনোবিজ্ঞানী, এসব পারিবারিক সমস্যার সমাধানে সহায়তা করেন (Counselling bureaus)। অনেক সংবাদপত্রেও মনোবিজ্ঞানীদের দ্বারা পরিচালিত বিভাগ আছে। সেখানে গ্রাহক-গ্রাহিকারা চিঠি লিখে, বা দেখা করে, ব্যক্তি-বা পরিবার-গত সমস্যা-সম্পর্কে সুপরামর্শ পেতে পারেন। অল্পরূপভাবে শিশুদের মেজাজ, মর্জি, খামখেয়ালীপনা, কুপ্রবৃত্তি, অপরাধ-প্রবণতা সংশোধনকল্পে অনেক বিদ্যালয় ও শিশু-চিকিৎসালয়ের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট মনোবিজ্ঞান পারদর্শী বিশেষজ্ঞ থাকেন। অনেক মনোবিজ্ঞানী এ রকম পরামর্শ দেবার দায়িত্ব নিয়ে স্বাধীন ব্যবসায়ে রত আছেন। এঁদের মধ্যে

অনেক বৃদ্ধকরকও আছে, তথাপি এত সংখ্যক বাক্য ও প্রতিপত্তি যখন এই পরামর্শদানের কাজে বৃত্ত আছে, তখন বাক্য সাহায্যে মনোবিজ্ঞান আমাদের সাম্প্রদায়িক জীবনের সমস্যা-সমাপদে সঠিকভাবে চোখে পড়ে, এই কারণে অল্প-পাশ্চাত্যদেশে বহুমূল।

শিক্ষা শিল্প ও চিকিৎসা এই তিন ক্ষেত্রে মনোবিজ্ঞান সার্থক ব্যবহার বিশেষ উল্লেখযোগ্য। সুতরাং মনোবিজ্ঞান উল্লেখযোগ্যতা, বাক্য ও প্রয়োগ নানা দিকের সমস্যা-সমাপদে এর কার্যকারিতা, অসংখ্য নীচের

শিক্ষার ক্ষেত্রে মনোবিজ্ঞান ব্যবহার (Uses of Psychology in Education)—বর্তমান যুগের শিক্ষানীতি মনোবিজ্ঞানের প্রভাব উপর স্থাপিত। শিক্ষাপ্রণালী-সম্বন্ধে সমস্ত পরীক্ষাও মনোবিজ্ঞানের বর্তমানের শিক্ষক এ কথা জানেন, যে শিশুর চৈতন্য ও মনের পরিণতি ও বিকাশ অর্গানিসম্বন্ধে দৃষ্টি (the organismic view), এবং শিক্ষার দ্বারা এ পরিণতি ও বিকাশের ধারাকে অনুসরণ করলে তবেই তা সার্থক হতে পারে। এ কথাও শিক্ষক জানেন, শিশুর জীবন ও মনের বিকাশের নিশ্চিত রূপ ও পথ-নির্দেশ থাকলেও, প্রত্যেক শিশুর পরিণতির চন্দ্র বিভিন্ন। তাই তাঁরা বিশ্বাস করেন যে একশ্রেণীর সমস্ত শিশুকে একই অন্তর্ভুক্ত করে গড়ে তুলতে চেষ্টা করলে বহু অপচয় ঘটে, বহু মনস্তাপের কারণ ঘটে। আধুনিক শিক্ষাব্যবহার প্রত্যেক ছাত্র-ছাত্রীর বুদ্ধি-বলি-শক্তি ও প্রবণতা বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে পরিমাপ করে, প্রত্যেকের প্রয়োজন-অনুযায়ী শিক্ষার বিষয়বস্তুর ভারত্ব্য করা হয়। মনোবিজ্ঞানশিক্ষিত আধুনিক শিক্ষক জানেন, শুধু বইপুস্তক উপদেশের চেয়ে, শিশুর পক্ষে স্বতঃস্ফূর্ত আনন্দ ও ইচ্ছার সকৌতুক স্বাধীন ব্যবহার, অনেক বেশী কার্যকরী। শিশু গড়তে ভালবাসে; দৃষ্টান্তে মিলে উচ্চম তার পক্ষে সুখকর ও স্বাভাবিক। তাই নতুন যুগের শিক্ষক অতনু ইচ্ছাশক্তি থাকা নাচ অভিনয় গঠনমূলক প্রকল্পের (project) মধ্য দিয়ে শিক্ষার পদ্ধতিই প্রেই বলে মনে করছেন। পাশ্চাত্য দেশের কিংডারগার্টেন, মাস্টার্স প্রণালী, প্রভেই ও হারিস্টিক মেথড্ এবং আমাদের দেশে সার্জেন্ট পরিকল্পনা, ববীন্দ্রনাথের আশ্রম-বিদ্যালয়, গান্ধীজীর বুনিসাদি শিক্ষা, সমস্তই ক্রিয়া-কেন্দ্রিক (activity-centred) ও আধুনিক মনোবিজ্ঞানসম্মত।

শিল্প ও উৎপাদনের ক্ষেত্রে মনোবিজ্ঞান ব্যবহার (Uses of Psychology in Industry)—শিল্প ও উৎপাদনের ক্ষেত্রে সাফল্যের দুটি

মাপকাঠি—লাভ (profit) এবং উপযোগিতা (utility)। যিনি উৎপাদন পরিচালনা করেন, তাঁর চিন্তা, কি উপায়ে তাঁর অধীন কর্মীদের দিয়ে স্বল্পতম সময়ে অধিকতম উৎকৃষ্ট পণ্য-উৎপাদন করা যায়, এবং কি করে উৎপন্ন পণ্য ক্রেতাদের পক্ষে আকর্ষণীয় করে সব চেয়ে বেশী বিক্রী করা যায়। এ সমস্ত বিষয়েই মনোবিজ্ঞার কাছ থেকে মূল্যবান নির্দেশ পাওয়া যেতে পারে। একটি উদাহরণ দেওয়া যাক। একটি শিল্প-প্রতিষ্ঠানে প্রস্তুত পণ্যের অনেকগুলি দ্রব্যই কিছু না কিছু খুঁতযুক্ত বা ভাঙ্গা অবস্থায় ফ্যাক্টরী থেকে পাওয়া যেতে লাগল। কর্মকর্তারা স্থির করলেন শ্রমিকদের অসাবধানতার জন্তই এ রকম ঘটছে। এবং প্রতিকারকল্পে তাঁরা শ্রমিকদের জরিমানার ব্যবস্থা করলেন। ছয় মাস পরে দেখা গেল পণ্যদ্রব্যের খুঁত ও ভাঙ্গাচোরা পূর্বাপেক্ষা বরং বেড়েই গেছে। অনুরূপ অবস্থায় আর একটি প্রতিষ্ঠান বিব্রত হয়ে কয়েকজন বিশেষজ্ঞ মনোবিজ্ঞানীর শরণাপন্ন হলেন। তাঁরা উৎপাদন-কর্মে রত কর্মীদের অসুবিধা ও বিরক্তির কারণ-সম্বন্ধে অনুসন্ধান করে কতকগুলি সংশোধনী প্রস্তাব ও উপদেশ কর্তৃপক্ষের নিকট পেশ করলেন। এসব সংশোধন ও পরিবর্তনের ফলে, সেই প্রতিষ্ঠানে পণ্যদ্রব্যের খুঁত ও ভাঙ্গাচোরা গতকরা ৫৩ ভাগ কমে গেল।^{৪১} আজকাল শিল্পবিষয়ে অগ্রসর প্রত্যেক দেশেই বড় বড় শিল্প-প্রতিষ্ঠানের সঙ্গে যুক্ত মনোবৈজ্ঞানিক গবেষণাগার থাকে। তাঁরা প্রত্যেক শিল্পের বিশেষ অবস্থা ও বিভিন্ন প্রক্রিয়া কি ভাবে শ্রমিকদের মনে প্রভাব বিস্তার করে, তা পুঙ্খানুপুঙ্খভাবে বিশ্লেষণ করে, কি ভাবে তাদের সন্তুষ্টি রেখে কর্মোদ্যম-ও উৎপাদন-বৃদ্ধি এবং পণ্যের উৎকর্ষ-সাধন করতে হয়, সে বিষয়ে পরামর্শ দেন। যেমন, দেখা যায়, কারখানা-ঘর পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন, যথেষ্ট আলোবাতাসযুক্ত হলে দুর্ঘটনাই শুধু কমে না, পণ্যের উৎপাদনও বৃদ্ধি পায়, লাভের অঙ্ক মোটা হয়। তেমনি, কর্মীদের জন্ত কয়েক ঘণ্টা একটানা কাজের পর কিছুক্ষণের জন্ত বিরতি, এবং তখন বিনামূল্যে চা ও হান্কা জলখাবারের ব্যবস্থা করলে, এবং অবসর বিনোদনের জন্ত রেডিও, টি. ভি., অভিনয়, পিং পং খেলা ইত্যাদির ব্যবস্থা করলে, প্রথমত শিল্পপ্রতিষ্ঠানের অতিরিক্ত কিছু খরচ হলেও, পরিণামে যে লাভ হয়, তাতে যে টাকা এ সব ব্যবস্থার জন্ত খরচ হয়, তার বহুগুণ উঠে আসে। অর্থাৎ যেখানেই কর্মীরা বুঝতে পারে, তাদের সুখ-দুঃখ-সম্বন্ধে কর্তৃপক্ষ সচেতন, তাদের প্রত্যেকের ব্যক্তিগত ও সমষ্টিগত-ভাবে দাম আছে,

সেখানেই ভাল কাজ ও বেশী কাজ পাওয়া যায়। যে সব বৃহৎ শিল্প-প্রতিষ্ঠানে বিভিন্ন ধরনের কাজের বহু বিভাগ আছে এবং বিপুল সংখ্যক কর্মী নিযুক্ত হয় সেখানে কর্মীদের বুদ্ধি কৃতি শক্তি ও প্রবণতা মনোবিজ্ঞান-সম্মত পরীক্ষার (Intelligence tests, vocational aptitude tests, mechanical aptitude tests) সাহায্যে বাছাই করে কর্মীদের বিভিন্ন কাজে নিযুক্ত করলে, বহু সময় ও শক্তির অপচয় নিবারিত হয়, এবং প্রত্যেক কর্মীর শক্তি-অনুযায়ী সব চেয়ে বেশী কাজ পাওয়ার সম্ভাবনা বাড়ে। বাস্তবিক পক্ষে, প্রথম মহাযুদ্ধে আমেরিকা ইংল্যান্ড এবং অন্যান্য পশ্চাত্য দেশগুলিতে সৈন্যবিভাগে যখন সহস্র সহস্র লোক নেওয়া হয়, তখন প্রধান ও প্রথম সমস্যা দাঁড়ায়, কাজ অনুযায়ী লোক-বাছাই, এবং লোক অনুযায়ী কাজ-বাছাই (fitting the man to the job, and fitting the job to the man)। এ জরুরী সমস্যা-সমাধানের জন্যই প্রথম ব্যাপকভাবে বুদ্ধি প্রবণতা শক্তি ইত্যাদির মনোবৈজ্ঞানিক পরীক্ষাগুলি ব্যবহার করা হয়, এবং তাদের উপযোগিতা-সম্বন্ধে নিশ্চিত প্রমাণ পাওয়া যায়। মহাকাশ-বিহারী গ্যাগারিন, টিটভ, শেপার্ড প্রমুখ অসীম-সাহসী বীরদের নাম আজ সকলের মুখে মুখে প্রচারিত। কিন্তু এঁরা আকস্মিক ব্যক্তিক্রম মাত্র নন। এঁদের কীর্তির পেছনে রয়েছে মনোবৈজ্ঞানিক কঠোর পরীক্ষা-অনুযায়ী বাছাই, ও মনোবিজ্ঞান-সম্মত-পদ্ধতি অনুসারে দীর্ঘকাল কঠিন শিক্ষা (rigorous psychological training)।^{৪২} আমাদের দেশেও বর্তমানে প্রতিযোগিতামূলক উচ্চ পরীক্ষায় (U. P. S. C.) প্রার্থী-নির্বাচনে মনোবৈজ্ঞানিক পরীক্ষার প্রচলন হয়েছে।

চিকিৎসা ক্ষেত্রে মনোবিজ্ঞান (Uses of Psychology in Medicine)—বর্তমান কালে চিকিৎসার ক্ষেত্রে মনোবিজ্ঞান ব্যবহার ক্রমশই প্রসারলাভ করছে। তেতো বা বিন্দাদ ওষুধও আকর্ষণীয় রংয়ে বা আবরণে রোগীকে দেওয়া হয়, কঠিন অস্ত্রোপচারের পূর্বে রোগী যাতে অতিরিক্ত ভয় না পায়, সে ব্যবস্থা করা হয়। বিশেষ করে বাতুলতা

৪২ H. E. Burt—Psychology and Industrial Efficiency
W. V. N. Bingham—Aptitudes and Aptitude Testing
E. G. Boring—Psychology for the Armed Services
F. W. Taylor—Principles of Scientific Management
P. E. Vernon and J. B. Barry—Personnel Selection in the British Forces

(insanity), হিষ্টিরিয়া, অমূল-প্রত্যক্ষ (hallucination) ইত্যাদি যে সব মানসিক রোগ পূর্বে দুশ্চিকিৎস্য বলে মনে করা হত, সে সব ক্ষেত্রে মনোবিজ্ঞান-সম্মত চিকিৎসায় অনেক সময় সফল পাওয়া যাচ্ছে। প্রথম যুগে মানসিক পদ্ধতি-ব্যবহারে রোগ-আরোগ্যের একটি কাহিনী দিয়েছেন ম্যাকডুগ্যাল। “প্রথম মহাযুদ্ধে একটি ক্যানেডিয়ান সৈন্য স্বতিলোপ বিষম দুর্বলতা ইত্যাদি কঠিন মানসিক রোগে আক্রান্ত হওয়াতে তাকে যুদ্ধক্ষেত্র থেকে ফেরত পাঠানো হল, এবং তাকে ম্যাকডুগ্যাল-এর চিকিৎসাধীনে রাখা হল। তার পূর্বজীবনের অনেক ঘটনা-সম্পর্কেই তার স্বতিলোপ ঘটেছিল, এমন কি, সে বিবাহিত কি না, তা-ও সে স্মরণ করতে পারত না—যদিও সে বলল তার পকেটে রক্ষিত একটি মেয়ের ফোটো তার স্ত্রীর। ম্যাকডুগ্যাল অনেকবার তাকে সম্বোধিত করে তার অতীত জীবনের কাহিনী বলতে বললেন, কিন্তু দেখলেন তার অতীত জীবনকাহিনী স্মরণ-সম্পর্কে তীব্র কোন মানসিক বাধা ক্রিয়া করছে; বিশেষত যুদ্ধক্ষেত্রের কোন কথাই স্মরণ করতে তার নিতান্ত অনিচ্ছা ছিল। বহুদিন চেষ্টার পর ম্যাকডুগ্যাল রোগীর এই মানসিক বাধা অতিক্রম করতে সক্ষম হলেন। মোহাবস্থায় রোগীর মুখ থেকে যুদ্ধক্ষেত্রে তার ভয়াবহ অভিজ্ঞতার কথা, এবং তার পূর্বে তার পারিবারিক জীবনের দুঃখময় অশান্তির কথা জানা গেল। আশ্চর্যের কথা এই যে, যখন তার পূর্বজীবনের স্মৃতি এই মোহাবস্থায় ফিরিয়ে আনা হল, এবং তা বলে ফেলে সে শান্তি পেল, তার অব্যবহিতকাল পরেই তার শারীরিক দুর্বলতাও দূর হয়ে সে সুস্থ হয়ে উঠল। ইতিপূর্বে ডাইনামো-মিটার যন্ত্রে তার বল-পরিমাপক ক্ষমতা ৩০ কিলো ছাড়িয়ে যেত না, কিন্তু তার স্মৃতিশক্তি ফিরে আসার এক ঘণ্টার মধ্যে তা ৯০ কিলো চিহ্নের মাত্রা স্পর্শ করল।” ৪৩

মানুষের সকল সুখশান্তির মূলে রয়েছে প্রজ্ঞা (wisdom)। প্রজ্ঞার মূল কথা হল আত্মশাসন ও পরের সঙ্গে প্রীতি ও সৌহার্দ্যের বন্ধনে মিলন। তা তখনই সম্ভব হয়, যখন আমরা নিজেকে সত্য করে জানি, এবং পরের মনকেও যথার্থভাবে বুঝি। মনোবিজ্ঞান এই দুই বিষয়েই আমাদের প্রভূত সহায়তা করতে পারে।

তৃতীয় অধ্যায়

মানুষের মৌলিক প্রয়োজন (Motives)

আপু নক মনোবিদের কাছে মানুষকে ব্ৰহ্মত গেল, তাকে চালাতে গেল, তার বাহ্য ব্যবহারটাই (behaviour) জ্ঞাতবা। তার মনটার চেহারা, তার স্বরূপ নিয়ে দার্শনিক আলোচনার তার উৎসাহ নেই। মানুষের প্রত্যক্ষ শিক্ষণ প্রকোভ কোতুহল উদ্ভব—এগুলি মানুষের ব্যবহার। এ ছেইই মানুষের পরিচর। পরস্পরের পার্থক্য এই ব্যবহারেই।

ব্যবহারের পশ্চাতে আগ্রহ

কিন্তু মানুষের বিভিন্ন ব্যবহার, তার নানা ক্রিয়া উদ্ভব এ সবের পিছনে চাড (motivation) বা ধাক্কাটা (push or drive) কিসের থেকে? প্রাণীর ব্যবহারগুলি কোন না কোন উদ্দেশ্য সাধনের চেষ্টা। একটা কুকুর হেসেলের দরজা খুলতে চেষ্টা করছে। আমরা বলব ওর মতলবটা হচ্ছে স্থিতিস্থিতির জন্তে খাদ্যসংগ্রহ।

ছেলেটার খেয়াল গেল ওইখানে ডুব দিতে—

ওই সবুজ স্বচ্ছ জল,

সাপের চিকন দেহের যন্তো।

কী আছে দেখিই-না সব-তাতে এই তার লোভ।^১

এখানে আমরা বলি ছেলেটার পেছনে আছে অদম্য কোতুহল—‘কী আছে দেখিই-না, সব-তাতে এই তার লোভ’। কোতুহলই এখানে ছেলেটার কর্মের তাড়না।

মণিকা বহুক্ষণ ধরেই অঙ্গসজ্জায় ব্যস্ত—ঘরময় শাড়ী, জামা, অঙ্গবাস ছড়ানো, আর আয়নার কাছে স্তূপীকৃত অলঙ্কার ও প্রসাধনের নানা সামগ্রী। কত পোশাক সে ছাড়ল, নতুন করে পরলে, আয়নার সামনে ঘুরিয়ে ঘুরিয়ে নিজের মুখখানা দেখল। তোয়ার কাছে ওর এই কর্ম নিতান্তই হাস্যকর বাড়াবাড়ি মনে হতে পারে। কিন্তু অষ্টাদশী তরুণীর কাছে আজ বিশেষ সংকটময় দিন—আজ ওর একটি বিশেষ মানুষের কাছে প্রশংসা পাওয়া চাই-ই চাই।

শিক্ষা ও আগ্রহ

ছেলেমেয়েদের লেখাপড়া শেখাতে হলেও ওদের মনে আগ্রহ সৃষ্টি করতে হবে। লেখাপড়া ওদের জীবনের কোন জরুরী বা দূরবর্তী প্রয়োজন মেটাতে সমর্থ, এ বিশ্বাস যতক্ষণ ওদের মনে সৃষ্টি করা না যাবে, ততক্ষণ পড়াশোনার ওদের মন টেনে আনা যাবে না।

শিশুকে শিক্ষা দিতে গেলে শিক্ষককে বুঝতে হবে শিশুর প্রয়োজনগুলি (needs) কি, কিসে তার আগ্রহ। সেই আগ্রহকে অবলম্বন করেই শিক্ষাকর্মে তাকে প্রবৃত্ত করতে হবে।

শিক্ষকের পক্ষে এটা জানা বিষম দরকার। লেখাপড়ার ছেলেমেয়েরা কেন মন দেয় না—কি করেই বা তাদের মন পাওয়া যেতে পারে। হালে লেখা, জর্জ জি. টম্পসন তাঁর ‘চাইল্ড্ সাইকোলজী’তে লিখছেন, “সেকেলে মাস্টার মশাই বা পিতামাতা যাকে বলেন ‘অলস ছেলে’ তার কোন অস্তিত্ব নেই। বরং যে সব ছেলে মস্তিষ্ক বা পেশীর ব্যবহারে কম আগ্রহ দেখাচ্ছে তার নিম্নলিখিত কোন না কোন অসুবিধা ঘটছে যার সংশোধন হওয়া প্রয়োজন : (১) দৈহিক শক্তির ক্ষীণতা যার কারণ হয়তো খাতে পুষ্টির অভাব বা রসগ্রন্থির ক্ষরণের অপ্রাচুর্য, (২) মানসিক দ্বন্দ্ব—যার ফলে তার কোন বিষয়ে ক্ষুধি বাধাপ্রাপ্ত হচ্ছে, (৩) আগ্রহ বা উৎসাহের অভাব।

“যে ছেলের সামনে এমন কাজ এসেছে যার জন্তে তার মানসিক পরিণতি অযথেষ্ট, কাজেই কি করে কাজটা সুসম্পন্ন করতে হবে তা সে বুঝে উঠতে পারছে না, সে ছেলে কাজে স্বভাবতই উৎসাহ পাবে না, আর তা সম্পন্ন করবার জন্তে সে যথাসাধ্য চেষ্টা করবে না—তাতে তার গরজ থাকবে না—এটা বোঝা কঠিন নয়। গরজ-আগ্রহ যেখানে থাকে না, শেখাটা সেখানে নিতান্তই দায়সারা-গোছের হয়। কাজেই আধুনিক শিক্ষক বা পিতামাতা নানা ভাবে মাথা খাটিয়ে বুঝতে চেষ্টা করেন শিশুর বর্তমান আগ্রহ কিসে এবং তারপর চেষ্টা করেন শিশুর স্বাভাবিক আগ্রহকে প্রয়োজনীয় বিষয়ে চালনা করতে।”^২

ম্যাকগিয়োক্ (McGeoch) শিক্ষা ব্যাপারটাকেই এই আগ্রহ বা গরজের ভিত্তিতে স্থাপিত করতে চেয়েছেন, তাই তিনি ‘শেখা’র সংজ্ঞা দিচ্ছেন : “অভ্যাসের ফল হিসাবে কোন ক্রিয়ার পরিবর্তন। অধিকাংশ ক্ষেত্রেই,

হয়তো বা সব ক্ষেত্রেই, এ পদার্থগুলোর গতি হচ্ছে ব্যাকরণ বর্তমান কোন আগ্রহের পরিভূতি।^{১০}

আগ্রহ ও আগ্রহ-শক্তির সহায়ক

গরজ বা আগ্রহ (motivation) একটা মনসিক ব্যাপার। এটি আগ্রহ যে প্রত্যেক অবলম্বন করে—অর্থাত্ যা শাক্ষ্যের তলে এ আগ্রহ—সেটা শক্তির জিনিস হতে পারে। সেটা 'আগ্রহ' নয়—সেটা আগ্রহ শক্তির সহায়ক। আগ্রহকে ইংরেজিতে বলে motive আর আগ্রহের বস্তুকে বলে incentive। উডওয়ার্থ (Woodworth) বলেছেন, "আগ্রহটা হচ্ছে ব্যক্তির চেষ্টার আর প্রবৃত্তি হচ্ছে তার বাইরে। আগ্রহের বস্তু (incentive) হচ্ছে যা আগ্রহকে (motive) আকর্ষণ করে।"^{১১}

আগ্রহ ও উদ্দীপক (stimulus) এক কথা নয়। উদ্দীপক অনেক সময় বাইরের, কিন্তু আগ্রহ হচ্ছে মনের। তা ছাড়া উদ্দীপক যা বর্তমান মুহূর্তে কোন ইন্দ্রিয় বা পেশীকে নাড়া দিচ্ছে (যেমন আলো এসে চোখ লাগল), কিন্তু আগ্রহটা বর্তমান মুহূর্তের ব্যাপার নয়। মনের মধ্যে অনেক অতীত অভিজ্ঞতা সঞ্চিত হয়ে ও সংশ্লিষ্ট হয়ে আগ্রহ সৃষ্টি হয়। বর্তমান মুহূর্তে কোন প্রত্য বা অবস্থাকে অবলম্বন করে আগ্রহ প্রকাশলাভ করতে পারে—যেমন নতুন ভিজাইনের পাড়কড়াল শাড়ীখানা দেখে, তামার কনকে আগ্রহ হল। কিন্তু এই মুহূর্তের উত্তেজকই আগ্রহকে জন্ম দেয় নি। উদ্দীপক উপস্থিত হওয়ার আগেই আগ্রহের বীজ মনের মধ্যে ছিল। নিজেকে স্বন্দর করে সাজিয়ে প্রশংসালাভের প্রচুর বাসনাটি মনের মধ্যে ছিল। বর্তমান উদ্দীপক তাকে প্রকাশ করেছে এই মাত্র।

আগ্রহ বা গরজ শারীরিক অর্থে একটা শক্তি (energy) নয়। 'কৃদ' হচ্ছে খাচারে জন্ম আগ্রহ, কিন্তু এটা বাস্তবিক পক্ষে কোন শক্তি নয়—বরঞ্চ, শক্তিপ্রকাশের প্রয়োজন যে, হয়েছে এ হচ্ছে তার পাগল ঘন্টা। 'কৃদ' এ তাড়া লাগায় যে দেহদেবতার যজ্ঞাগ্নিতে সমিধ-সন্ধারের প্রয়োজন হয়েছে। আগ্রহ হচ্ছে শক্তির দিগ্‌দর্শন যন্ত্র। এ শক্তির নিয়ামক।^{১২}

আগ্রহ বা গরজ সব সময়েই সচেতন ইচ্ছাসম্বৃত নয়। বরং জীবজগতের

১০ McGeoch—The Psychology of Human Learning, p. 19

১১ Woodworth—Psychology, p. 363

১২ Woodworth—Psychology, p. 362

মস্ত অংশ অচেতন এবং প্রকৃতিদত্ত আগ্রহ দ্বারা চালিত। এই আগ্রহগুলিকে সাধারণত সহজ প্রবৃত্তি বলা হয়। বর্তমান কোন কোন মনোবিজ্ঞানী ইনস্টিটিউট এ নামের পরিবর্তে “আন্‌লার্নড মোটিভস্” বা “অশিক্ষিত আগ্রহ”, “ইন্স্টে মোটিভস্” বা “প্রকৃতিগত আগ্রহ” নাম-ব্যবহারের পক্ষপাতী। প্রকৃতি নিজেই জীবের মধ্যে এ অচেতন আগ্রহ সৃষ্টি করেছে, সৃষ্টির ক্ষা ও সৃষ্টিবিস্তারের প্রয়োজনে। প্রাণীজগতের এই আদিম আগ্রহকে বর্তমানে অনেক বিজ্ঞানী বলেন “অ্যানিমাল ড্রাইভস্” (Animal drives) বা জৈব তাড়না।^৬

জৈব তাড়না—তাদের শ্রেণীবিভাগ

সমস্ত প্রাণীর মধ্যে এ তাড়নাগুলি বিद्यমান, তাই এদের জন্মগত ও আদিম বলে মনে করা হয়।

এ তাড়নাগুলিকে নানাভাবে ভাগ করা যেতে পারে। উদ্‌গ্যর্থ এদের তিনটি প্রধান দলে ভাগ করবার পক্ষপাতী—নিরাপত্তা আনন্দ ও কর্তৃত্ব (Security, pleasure and achievement)।

প্রাণীজীবনের পরিবেশের মধ্যে এমন অনেক শক্তি ও দ্রব্য আছে যা তার পক্ষে হানিকর, বিরক্তিকর, বিপজ্জনক। প্রাণীর সহজ আদিম প্রবৃত্তি হচ্ছে এসব দ্রব্য বা অবস্থাকে এড়িয়ে চলা। ছোট কুকুরছানা বা মানুষের বাচ্চা হঠাৎ তীব্র শব্দ শুনে চকিতে মায়ের বুকে মুখ লুকোয়—সে নিরাপত্তা খোঁজে।

কিন্তু বেঁচে থাকা একটা নেতিবাচক প্রক্রিয়া নয়। তাই প্রাণী, যা বিরক্তিকর তাকে শুধু এড়ায় না, যা সুখকর তাকে সে খোঁজে। গরম মায়ের কোল শিশু খোঁজে—বেডাল গরম লঠনের গা ঘেঁষে শোয়। এ হচ্ছে সুখ বা আনন্দের স্বাভাবিক তাড়না। শিশু মিষ্টি খাবার জন্ত বায়না ধরে, লাল রং-এর ছবি চায়।

আবার এমন দ্রব্য বা অবস্থা আছে যা হানিকরও নয়, সুখকরও নয়। তাদের সম্পর্কে প্রাণীর ঔৎসুক্য আছে নেড়েচেড়ে দেখবার (exploration), তাদের জানবার (acquaintance), বাধা দূর করে তাদের আয়ত্ত করবার (mastery)। একেই বলা যেতে পারে কর্তৃত্ব (achievement)।^৭

^৬ J. S. Ross—Basic Psychology, p. 30

^৭ Woodworth—Psychology, pp. 382-83

১৯ (J. S. Ross) প্রকারের তাড়নার মধ্যে কয়েকটি মৌলিক :
(১) স্বাভাবিক মূহক (Self motives) (২) রাগের মূহক (Rage motives) (৩) সন্তোষ-মূহক (Herd motives) । এগুলোর মধ্যে প্রথমটির পরাম্পরবিরোধী বা বিচ্ছিন্ন নয়।

জৈব তাড়নার মধ্যে কোনটি মৌলিক ?

এই প্রশ্নের সমাধান সম্ভব নয়। এ বিষয়ে প্রায়শঃই মতভেদ ঘটে থাকে। তাড়নার অনেক প্রভেদ আছে। এতে একটা সীমারেখা বাক্যের মধ্যে দিয়ে অসম্ভব। তাড়নার তাড়ন আদক প্রকাশ করে। প্রকাশিত তাড়নাক্রিয়া মনোবিশেষজ্ঞের কোনটি মৌলিক প্রমাণ করা হয়েছে, কোনটি নয় পরীক্ষার মাধ্যমে উত্তর দেওয়া সম্ভব নয়। প্রথম হচ্ছে একটা খুঁড়ের খাঁচা (actively cage — উত্তর দেয় না) স্থির হয় ততটী খাঁচাটা ঘোরে বেলে। কতবার খুঁড়ের খাঁচা থেকে বেরিয়ে আসে একটি ঘণ্টার, কতটা আছে। স্বাভাবিক সন্তোষ অবস্থায় (যখন সে কোন তাড়নার বশবর্তী নয়) উত্তর কতটা নড়াচড়া করে তার গড়টা (average) আগে দেখা হয়। তারপর বিভিন্ন তাড়নার বশবর্তী হয়ে উত্তরটা কতবার নড়াচড়া করে তা দেখা হয়। এ কয়টি তাড়না নিয়ে পরীক্ষা করা হয়েছে :
(১) বাৎসর্য, (২) ক্রোধ, (৩) ক্ষুধা, (৪) সন্তোষ, (৫) খুঁটী খুঁটে দেখা, বা নড়েচড়ে বেড়ানো (exploratory drive) । যে উত্তরের সন্তোষ বাক্য হয়েছে তাকে বাক্যের থেকে ধারের ধারের সরিয়ে দেখা হয়, কতবার সে বাক্যের কাছে বাওয়ায় আসে অস্থির হয়। তেমনি ক্রোধে উত্তরকে অল্প একটু ভুল খেতে দিয়ে সরিয়ে এনে দেখা হয় কতবার সে ভুলের নিকটবর্তী হবার আসে অস্থির হয়। ক্ষুধা ও সন্তোষে উত্তরের চাকলা ঠিক তেমনি করেই মাপা হয়। যে তাড়নার উত্তরের চাকলা বত বেগী, সে তাড়না তার পক্ষে তত প্রবল একথা মনে করা হয়।

আবার অন্য প্রকার পরীক্ষা হচ্ছে একটা তিন কোণাওয়াল বাক্স দিয়ে (obstruction box) প্রথম কোণায় তাড়নাপীড়িত উত্তরকে রাখা হয় ; দ্বিতীয় কোণাটি খালি কিন্তু তার নিচে সূক্ষ্ম খোলা বৈজ্ঞানিক তার আছে যাতে এক কোণ পার হতে উত্তরকে মৃদু বৈজ্ঞানিক 'শক' খেতে হয় ; তৃতীয় কোণাতে আছে উত্তরের ঈষদিত দ্রব্য (তার ছানা, জল বা গাছ, সন্তোষে অল্প উত্তর, বা কাঠ, লাকড়া, কবাতের গুঁড়া ইত্যাদি) । ঈষদিত দ্রব্যকে পেতে

গেলে তার 'শক' খেতে হয়। তাড়না কতটা প্রবল তা মাপা যায় এ 'শক' সত্ত্বেও ইঁদুর কতবার ঈপ্সিত দ্রব্যের সম্মুখীন হয় তা দিয়ে। সি. জে. ওয়ার্ডেন এর পরীক্ষাগুলি থেকে এ ফল পেয়েছেন (সময় কুড়ি মিনিট) :^৮

তাড়না

ইঁদুর কতবার দ্বিতীয় কোঠা পার হল

বাৎসল্য	২২.৪
তৃষ্ণা	২০.৪
ক্ষুধা	১৮.২
সঙ্গমেচ্ছা	১৩.৮
নড়াচড়া করা	৬.০
কোন তাড়না না থাকলে	৩.৫

এ দুটি পরীক্ষারই সিদ্ধান্ত হচ্ছে ইঁদুরের পক্ষে বাৎসল্য সর্বাপেক্ষা প্রবল তাড়না। বিভিন্ন বিজ্ঞানীর পরীক্ষার ফল কিন্তু এক নয়। ফ্র্যাঙ্কপাইন্ডের মতে জীবনের মৌলিক তাড়না হচ্ছে 'কাম' (Sex)। ওয়ার্ডেন-এর পরীক্ষার ফল ফ্র্যাঙ্ক-এর মতের প্রতিকূল।

আদিম তাড়নাগুলির সাহায্যে প্রকৃতি প্রাণীদের মধ্য দিয়ে তার অভিপ্রায় পূর্ণ করে নিচ্ছে। এ তাড়না না থাকলে সৃষ্টি অচল হত।

এই তাড়না, আগ্রহ বা চাড়া যাদের বলা হল তারা প্রাণীর জীবনে গভীর কোন প্রয়োজন মেটায়। এ তাড়নাগুলি অনেক সময় বাইরে উদ্দীপক থেকে এসেছে, আবার নিয়ন্ত্রিত প্রাণীর পক্ষে বিশেষত অধিকাংশ ক্ষেত্রে এদের মূল আছে তারই অন্তরে। মানুষের পক্ষে এ তাড়নাগুলি অনেক ক্ষেত্রে সচেতন ইচ্ছা-সঙ্গাত (conscious motives), কিন্তু নিয়ন্ত্রিত প্রাণীদের বেলায় এগুলির সম্বন্ধে স্পষ্ট সচেতনতার অভাব। বাহ্যি হোক আর আন্তরিকই হোক, সচেতনই হোক আর অচেতনই হোক যা কার্যে প্রবৃত্ত করায় তাকে মনোবিজ্ঞানীরা তাড়নার অঙ্কুর বা motive কি drive বলেন।^৯

^৮ C. J. Warden—Animal Motivation, p. 64

^৯ The term motive in ordinary usage suggests a conscious purpose whereas the psychologist includes under this term all basic tendencies to action, or 'drives', whether we are conscious of them or not. He includes in it everything that drives towards action. Murphy—A Briefer General Psychology, p. 54

পশুর জীবনের প্রধান মৌলিক প্রয়োজনগুলি (basic needs) কি তা আমরা সংক্ষেপে আলোচনা করলাম। এবার এই প্রসঙ্গটি আলোচনা করতে হবে—মানুষের জীবনের মৌলিক প্রয়োজনগুলি কি? মানুষও তো প্রাণী, কাজেই অকাত্ত নিম্নপ্রাণীর মতো মৌলিক প্রয়োজন—যেমন খাদ্য, তৃপ্তি, আয়ুর্জ্ঞান, যৌনকামনার তৃপ্তি,—তারও অবশ্যই আছে। কিন্তু মানুষ পশু অপেক্ষা উন্নততর—‘সভ্য’ প্রাণী। আর সভ্য বলেই তার জীবনে এমন কতকগুলি প্রয়োজন আছে যা পশুর মধ্যে নেই। অলপোর্ট (Allport) বলেন, কর্মের তাড়নাগুলি জীবনের প্রয়োজনের সঙ্গে যুক্ত এবং ক্রমবিকাশের দ্বারা জীবনের ক্রমশ অধিক জটিলতার সঙ্গে তাড়নাগুলিরও পরিবর্তন ঘটেছে। প্রধান প্রেরণাগুলি জন্মগত হলেও মানুষের অভিজ্ঞতা ও চেষ্টার ফলে তারা পরিবর্তনীয়। তাড়না ও আগ্রহগুলি নানা প্রকারের, এরা প্রত্যেকেই যেন স্বপ্রধান এবং এরা বর্তমান উদ্দেশ্যের পরিপোষক। যদিও অতীত উদ্দেশ্য ও ক্রিয়া থেকেই এদের জন্ম, তথাপি এদের ক্রিয়াশীলতা অতীতের বন্ধনমুক্ত হতে পারে।^{১০}

মানুষের মৌলিক প্রয়োজন

মানুষের মৌলিক প্রয়োজন কি কি, তা নিয়ে মতভেদ আছে এবং এদের শ্রেণীবিভাগও নানা জনে নানাভাবে করেছেন। মারে (Murray) মানুষের জীবনের এই মূল চাহিদাগুলির এক বিরাট তালিকা দিয়েছেন সে তালিকা ম্যাকডুগ্যাল-এর সহজ প্রবৃত্তির (instinct) তালিকার চেয়ে ঢের বড়।^{১১} ডাবলিউ. আই. টমাস্ একটি রিপোর্টে মানুষের চারটি মূল চাহিদার (fundamental needs) কথা বলছেন—

- (১) নতুন অভিজ্ঞতা ও বিপজ্জনক কার্যের প্রতি আগ্রহ
- (২) নিরাপত্তার জগ্রে আগ্রহ
- (৩) সক্রিয় সহযোগিতার আগ্রহ
- (৪) অস্ত্রের দ্বারা নিজমূল্য-স্বীকৃতির জগ্রে আগ্রহ।^{১২}

^{১০} Allport—Attitudes, Handbook of Social Psychology (Ed. C. Murchison), p. 20

^{১১} H. A. Murray—Explorations in Personality, p. 43

^{১২} W. I. Thomas—The Unadjusted Girl, p. 9

জন্মগত আগ্রহ ও অর্জিত আগ্রহ

সাধারণভাবে মানুষের সমস্ত মূল প্রয়োজন (needs) এবং তাদের সঙ্গে যুক্ত আগ্রহকে (motives) দুইটি দলে ভাগ করা যায়—(১) **আন্তরিক স্বতঃস্ফূর্ত ও জন্মগত (unlearned or innate motives)** প্রবৃত্তি আগ্রহ বা চাড়া। এগুলি শিক্ষাসাপেক্ষ নয়। যেমন, ক্ষুধা তৃষ্ণা সঙ্গম ইত্যাদি। আবার (২) **অর্জিত আগ্রহ (learned motives)**—এগুলি শিক্ষা ও অভিজ্ঞতার ওপর নির্ভরশীল—যেমন অন্তের প্রশংসার জন্যে আগ্রহ ইত্যাদি। আবার অন্যভাবে এই প্রয়োজন ও আগ্রহগুলিকে (১) **দৈহিক প্রবৃত্তি (Physiological drive or Organic needs)**, (২) **সামাজিক প্রবৃত্তি (Social motives)**, (৩) **ব্যক্তিগত প্রবৃত্তি (Personal motives)** এবং (৪) **অচেতন প্রবৃত্তি (Unconscious Motives)**—এই ক'দলেও ভাগ করা হয়েছে।

দৈহিক প্রবৃত্তি (Organic needs)

পশুর জীবনের সমস্ত আগ্রহই তার দৈহিক। প্রয়োজনের দ্বারা নির্দিষ্ট বহুক্ষেত্রেই এই আগ্রহগুলি অচেতন। এই তাড়নাগুলি অন্ধ প্রকৃতির দান। পশু এই আকাঙ্ক্ষাগুলি স্থূলভাবে, সোজাসৃজিভাবে, নির্লজ্জ ভাবেই তৃপ্তির জন্যে চেষ্টা করত হয়। কিন্তু মানুষ অনেক জটিল প্রাণী। সে সামাজিক জীব। সুতরাং তার আকাঙ্ক্ষার পরিতৃপ্তি ঘোরালো পথে—তার পরিতৃপ্তির পথে বহু লজ্জা আবরণ গোপনতা আছে। সামাজিক রীতিনীতি, অভ্যাস ও শিক্ষা তার প্রয়োজন ও আগ্রহকে এমন ভাবে পরিবর্তিত করে যে তাদের আদিম স্থূলরূপ আর প্রায় চেনাই যায় না। এরই নাম সভ্যতা শিষ্টতা ভদ্রতা। ভদ্র মানুষ কাঁটা-চামচ দিয়ে চেয়ার টেবিলে বসে, স্বপক্ষ, সুপরিবেশিত খাদ্য শিষ্ট রুচিসম্মত উপায়ে গ্রহণ করে। পশুর মতো ক্ষিধে পেলেই কাডাকাড়ি করে কাঁচা মাংস খায় না। সুতরাং মানুষের ক্রিয়ার পশ্চাতের চাড়া বা আগ্রহের অনেকগুলিই হচ্ছে সামাজিক ও ব্যক্তিগত। তাদের মূল দৈহিক ও অচেতন আগ্রহ হলেও তাদের প্রকাশ অনেক মার্জিত।^{১০}

^{১০} Initially our motivation is like that of other organisms and it has the physico-chemical foundations. We share with them such physiological needs as hunger, thirst, sex. We are aroused as much as they are when such needs arise and are not satisfied. Like them we are driven to activity.

দৈহিক প্রয়োজনগত তাড়না বা আগ্রহ (Biological drives)

প্রাণী মাত্রকেই দেহরক্ষা করতে হলে খাদ্যগ্রহণ করতে হবে, জলপান করতে হবে, মলমূত্রাদি দেহমধ্যস্থ আবর্জনা ত্যাগ করতে হবে। জীবকে পাচক হলে, বা জীবদের পক্ষে বিশেষ হানিকর জাতি দূরে থাকতে হবে। আবার বংশরক্ষার জন্তে এবং সম্ভবত বয়স্ক জীবনের সম্পূর্ণ সার্থকতাও জন্তে প্রয়োজন যৌন-সঙ্গম। শান্ত হলে বিশ্রাম চাই, নির্দিষ্ট সময়ে এ জন্তে নিদ্রা চাই। দেহের সুস্থ বিকাশের জন্তে নির্মল বায়ু না হলে চলেনা। আবার প্রাণী মাত্রের পক্ষেই কিছুটা অঙ্গ-সঞ্চালন, গমনাগমন অবশ্য প্রয়োজন। এগুলিকেই বলা হয়ে থাকে দৈহিক প্রয়োজনগত তাড়না (biological drives)।^{১৪} এই প্রয়োজন যেখানে সহজভাবে মেটে না, সেখানেই প্রাণীর অশান্তি (tension) সৃষ্টি হয় আর স্বাভাবিক ভাবে এ প্রয়োজনগুলি মিটলে এই তাড়নাগুলি সেই কালের জন্ত শান্ত হয় (drive-reduction)। এ সম্বন্ধে একটি ধারণা হচ্ছে এই যে প্রত্যেক দৈহিক ক্রিয়ারই সমতায় পরিবর্তনের স্বাভাবিক প্রবণতা থাকে। সুস্থ জীবনের জন্তে দেহের প্রত্যেক কোষের

There is, however, an important difference between animal and human expressions of such needs. Animals satisfy them more directly. When hungry, they seek food where they have learned to find it. At appropriate seasons, they seek mates. When excretory needs arise, they satisfy them immediately. When animals are frustrated by others, they fight, sometimes killing their opponents. Men on the other hand, satisfy their needs indirectly and in ways decreed only in part by nature and the immediate situation. They behave as men do; this is because much of human motivation, even though it stems from the so called "animal needs" is influenced by human mores—by customs, traditions, or man-made laws. Munn—Psychology, p. 82

^{১৪} The following are some of the most important and basic biological drives:

- (i) The hunger drive.
- (ii) The thirst drive.
- (iii) The sex drive,
- (iv) The need for oxygen or the air-hunger.
- (v) The need for rest and sleep.
- (vi) The need to avoid or seek relief from pain.
- (vii) The need for activity.
- (viii) The elimination needs.

Bhatia & Craig—Elements of Psychology & Mental Hygiene, p. 90

মধ্যে এই স্বাভাবিক স্থিতিস্থাপকতা গুণ থাকে। তাই অশাস্তিকর কোন উত্তেজনা ঘটলেই তা উপশমের জন্তে স্বাভাবিকভাবেই আর একটি প্রতিক্রিয়া ঘটে। একেই বলা হয় homeostasis।^{১৫}

দৈহিক তাড়না ও আগ্রহ

কখনো কখনো দৈহিক তাড়না (drives) এবং আগ্রহ বা চাড (motive) এর মধ্যে প্রভেদ করা হয়। মৌলিক দৈহিক তাড়না (drives) থেকে যে ক্রিয়ার উৎপত্তি সেগুলি অন্ধ, সেগুলি 'দেহের অভ্যন্তর থেকে তাড়া লাগায়', কিন্তু পথ দেখায় না। কিন্তু বাদের বলা হল আগ্রহ বা চাড (motive) তারা একটা নির্দিষ্ট দিকে ক্রিয়াকে পরিচালনা করে।^{১৬}

ক্ষুধা—খাদ্যগ্রহণের পর নির্দিষ্ট সময় উত্তীর্ণ হলে পাকস্থলীর আবরণে যে আক্ষেপ বা সঙ্কোচনের ক্রিয়া দেখা দেয় তাকেই বলে ক্ষুধা। এ ক্ষুধার তাড়না উপস্থিত হলে প্রাণীর মধ্যে অস্থিরতা দেখা দেয়। পূর্ণবয়স্ক প্রাণী বা মানুষ তখন নির্দিষ্ট উপায়ে নির্দিষ্ট স্থানে খাদ্য-অন্বেষণ করে। পূর্বের শিক্ষার দ্বারা প্রাণী জানে কোথায় খাদ্য মিলবে।

নিম্নপ্রাণীর মধ্যে এই ক্রিয়ার পরিধি সংকীর্ণ। এবং ক্ষুধিবৃত্তি-রূপ প্রতিক্রিয়ার গঠনটা (the pattern of re-action) অনেকটা একই ধরনের (stereotyped)। কিন্তু মানুষের মধ্যে খাদ্য-অন্বেষণ ক্রিয়ার সঙ্গে নানা বস্তু ও অবস্থা, অভিজ্ঞতার সূত্রে যুক্ত হয়ে যায়। এমন কি, এও সম্ভব যে, খাদ্যবস্তু-গ্রহণ বা -দর্শনের সঙ্গে সেই ক্রিয়ার প্রত্যক্ষ কোন সম্পর্ক নেই। অশোক সারাদিন চাকুরিতে খেটেখুটে এসে রাত্রিতে A. M. I. E. পরীক্ষার জন্তে পড়তে যায়। এটাও ক্ষুধার তাড়না থেকেই সঞ্চারিত, কিন্তু ভদ্র, অর্জিত, 'মানবিক' প্রতিক্রিয়া।

^{১৫} The living being is an agency of such sort that each disturbing influence induces by itself the calling forth of compensatory activity to neutralise or repair the disturbance. Frederiqs—Quoted by Cannon, The Wisdom of the Body, p. 21.

See also "Homeostasis" in S. S. Stevens' Handbook of Experimental Psychology.

^{১৬} Activity aroused by physiological drives, as such, hunger, thirst etc. may be blind, whereas activity aroused by motives has direction. Thus drives provide only "push from within", whereas motives involve a "push in some relevant direction". Munn—Psychology, p. 84

কাম—যেহেতু সমস্ত সত্যকেই একই কথা বোঝায়। প্রাণীর লব্ধ লাভের
মতঃ। তাহা সৌন্দর্য-বিশ্বাস পূর্ণ হইয়া থাকে। তাহা প্রকৃত মনো-হাসিন নামে
উৎকৃষ্ট রাসায়নিক পদার্থ মনেপ করে। এই উৎকৃষ্ট সত্য-বিশ্বাস লাভ-
দেহের গৌণ যৌন-ভিত্তিক পরিবর্তনশীল হয়। পুরুষের বেলায় সিম্বলিক
রোম্যান্সম এবং নারীর বেলায় ফ্যান্টাসম (ইত্যাদি) ভাবের জন্ম লাভ করে।
স্বা-পুরুষের পরস্পরের প্রাপ্ত আকাঙ্ক্ষা ইত্যাদি মনস্তাত্ত্বিক পরিবর্তনের জটিল
দায়।। নর-প্রাণীর বেলায় কামের প্রাধান্যজনিত কামের রূপ মোটেই
জটিল নয়, তা একান্তই নয়। কিন্তু মানুষের বেলায় এই কাম-লব্ধের
প্রকাশ-শিক্ষা, সামাজিক প্রাণ-বৈশিষ্ট্য, শব্দ-রূপ, কণ্ঠ-ধ্বনি আদিত এবং
সাহিত্য শিল্পের মধ্য দিয়া এই আকাঙ্ক্ষারই প্রাচীন প্রকাশ। মানুষের
মনে এই তাড়না উদ্গতি (sublimation) বলে। (১২) আকাঙ্ক্ষা
নিবন্ধে। ১৭

সামাজিক আগ্রহ (Social motives)

মানুষের একটি সমাজ হচ্ছে যে সমাজকে তিনি। প্রাণীদের সমাজ সমাজ আছে। কিন্তু তাদের মধ্যে সামাজিক বন্ধন এত দুর্বল। 'কিন্তু মানুষের ব্যবহারের অনেকখানি তার সামাজিক সংস্কার দ্বারা নিয়ন্ত্রিত। মানুষ মানুষের সঙ্গে মিশতে চায়, অল্প মানুষের ক্ষেত্রে ভাববাসনা সংস্কার'ও চায়; অল্প মানুষের ক্ষেত্রে সে কাতর হয়। আবার এমনও আছে, মানুষ অল্প মানুষকে অবিশ্বাস করে, নানা কারণে অন্যের প্রতি 'বৈরিত্ব' হয়। মানুষের অল্প একটি বিশেষত্ব হচ্ছে অন্যের ওপর প্রভাববিস্তারের আকাঙ্ক্ষা, অন্যের চেয়ে বড় হবার ইচ্ছা।

মানুষের এই বিশেষত্বের জন্যই তার কতকগুলি প্রবৃত্তি বা ক্রিয়া-প্রবণতা দেখতে পাই। এগুলি মানুষের সামাজিক প্রযোজন বা চাহিদা মেটাবার উপায়। এদের মধ্যে প্রধান ক'টি আগ্রহ বা ক্রিয়াপ্রবণতা হচ্ছে :

(ক) **যুগ্মবদ্ধতা (gregariousness)** – সঙ্গ ছাড়া মানুষ বাঁচেতে পারে না। অনেক সময় আত্মীয়স্বজন প্রতিবেশী সহকর্মীদের ব্যবহারে উত্ভক্ত হয়ে আমরা ‘বনে পালিয়ে যেতে চাই’। কিন্তু এ বিরাগ সময়িক। ছুটির দিনে সব ছেড়ে ছুড়ে রাস্তায় বেড়িয়ে পড়ি। তখনো সঙ্গে নিই বই, পত্রিকা, ট্রানজিস্টার

²⁹ Cannon—Hunger & Thirst, Foundations of Psychology

Also Harvey—The Scientific Study of Human Sexual Behaviour, *J. Soc. Psychol.*, 1923, 3, pp. 161-188

রেডিও—এরাও তো সমাজজীবনেরই প্রতিনিধি! আমাদের উৎসব-অনুষ্ঠান খেলাধুলা সিনেমা-থিয়েটার এই গভীর সামাজিক প্রয়োজনই মেটাতে রাজনৈতিক দলাদলি, ব্যবসায়গত প্রতিযোগিতা, টেস্ট ম্যাচ, অলিম্পিক গেমস—এই সামাজিক প্রয়োজনের আরেক দিক। এগুলির অভাবে জীবন বিস্ময় মনে হয়।

মানুষের সামাজিক রীতিনীতি, ভদ্রতা, শিষ্টতা, নৈতিক দৃষ্টিভঙ্গী, ধর্মীয় বিশ্বাস—এগুলির মূল আছে সমাজজীবনে। আমাদের খাওয়া-দাওয়ার বিশিষ্ট অভ্যাস (বাঙালীর মাহ-ভাত, পাঞ্জাবীর কুটি-মাংস, মাদ্রাজীর ধোসা, বিহারীর ছাতু-দহি-বড়া), পোশাকের ‘ফ্যাশান’ আমাদের সমাজজীবনেরই ফল। প্রত্যেকেই আমরা সাধারণত নিজ নিজ সমাজের রীতিনীতি মেনে নিই। আমরা সবাই চাই সমাজের একজন একটি দল কর্তৃক আদৃত হতে। নিম্ন স্তরের পশুদের মধ্যেও যুববদ্ধতা দেখা যায়, কিন্তু তার প্রকাশ স্থূল ও বৈচিত্র্যহীন। নিতান্ত বাঁচবার প্রয়োজনেই পশুপাখী দল বেঁধে থাকে। এমনি করে দল বেঁধে থেকে তারা শত্রুর আক্রমণ থেকে নিজেদের রক্ষা করে। খাণ্ডসংগ্রহের জন্যও এই দল বেঁধে বিচরণ প্রয়োজন। আদিম অসভ্য মানুষও একই কারণে ছোট ছোট দল বেঁধে বাস করত। কিন্তু সভ্যতার ক্রমবিকাশের ফলে এই যুথচরতা তার উন্নত সমাজবোধের সঙ্গে যুক্ত হয়ে বিচিত্র ও সংস্কৃত রূপ নিয়েছে। নিতান্ত জীবনরক্ষার জন্যে আজ আর মানুষের দল বেঁধে থাকবার প্রয়োজন নেই। কিন্তু তার সামাজিক জীবনের বিকাশের জন্য এই যুথচরতার পূর্বোল্লিখিত নানা রূপ মানুষের কাছে অত্যাवশ্যক। খাওয়া-পারার স্থূল প্রয়োজনের চেয়েও এই সামাজিক প্রয়োজনের তৃপ্তি সভ্য মানুষের কাছে বেশী মূল্যবান।

(খ) **অন্যের ওপর প্রভুত্বের আকাঙ্ক্ষা**—একদিকে যেমন আমরা সমাজের অন্য দশজনের মতো হতে চাই, একটা দলের দ্বারা গৃহীত হতে চাই (to be accepted by a group), অন্যদিকে আমরা অন্য দশজনের চেয়ে বড়ও হতে চাই। কোন না কোন ক্ষেত্রে নিজের শ্রেষ্ঠত্ব প্রমাণ করতে পারলে তবেই আমাদের ‘অহং’বোধ তৃপ্তিলাভ করে। এই শ্রেষ্ঠত্ববোধ বাইরের কোন বস্তু সম্পর্কেও হতে পারে, আবার অন্য প্রাণী বা মানুষের সম্পর্কেও হতে পারে। আমরা যখন ফুটবল খেলি, ভারোত্তোলন করি, মোটর বা এরোপ্লেন চালাই, তখন যে গভীর তৃপ্তিবোধ করি, তার মধ্যে আছে আমাদের শ্রেষ্ঠত্ব-

বোধের আকাঙ্ক্ষার ভাষণে মেয়ের এক আনন্দেরসিমান পোষে, সেখানেই
এই একই প্রভুত্ববোধের পরিচয়। অল্পম শিশুর এই প্রভুত্ব আকাঙ্ক্ষা
মেটানোর এক উপায় হচ্ছে মেতাভম্বিতিকরণ (Temper-tamings)। এ দ্বি-
য়ে তার নিজের দিকে দৃষ্টি-আকর্ষণ করে। মেতাভম্বিতিকরণের, অর্থাৎ
করলে, বস্তুটা বিস্তৃত হয়, এ দ্বি-য়ে তার মস্তকের হার্মিস হন। কখনই এক
অবচেতনায় সে খুশী হয়ে ভাবে আমি সামান্য নই—ফেলনা নই।

এই প্রবৃত্তিই আরেকটা দিক হচ্ছে ভিনিয়ের ওপর 'মালিকানা'-বোধ (the
acquisitive motive)। বাস্তব ঘর সম্পত্তি আকর্ষণ করে' নিজ পালন্যে,
নিজ বৃত্তির জোরে। ওগুলির ওপর আমার বিশেষ দৃষ্টি আছে, কারণ ওদের
'প্রভুত্ব-বোধ' স্বাভাবিক।

শিশুর প্রভুত্ব-বোধের তাৎপর্য

শিশুর জীবনেও এই সামাজিক প্রয়োজনের মুগা সামান্য নয়। প্রত্যেক
শিশুই কিছু না কিছু গেলনা, কল, পাথরের ঘুড়ি, রঙীন কাচের টুকরো
সংগ্রহ করতে ভালবাসে। এই সংগ্রহের ক্রিয়ায় তার জীবনের একটি
গভীর প্রয়োজন মেটে। এতে ঘটে অহং-এর স্বাভাবিক এবং লাভপ্রদ
বিস্তার। “আমার ঘুড়ি”, “আমার মাবেল”, “আমার গেলনা—তোমরা কেউ ও
ধরবে না।” শিশু-মনোবিজ্ঞানীরা বলেন যে সব শিশুর শলাকালে তাদের
সংগ্রহের স্বাভাবিক প্রবৃত্তি বাধাপ্রাপ্ত হয়েছে, তাদের পুতুল কেড়ে নেওয়া
হয়েছে, তাদের ছেঁড়া রঙীন কাগজের টুকরো, আঁধপানা-খাওয়া পেয়া'রা, পাখীর
পালকের 'মূল্যবান' সংগ্রহ কাঁট দিয়ে আবজনা বলে ফেলে দেওয়া হয়েছে,
'অহং'-এর প্রচণ্ড আঘাত দেওয়া হয়েছে তাবাই হয়তো বড় হয়ে অকারণে চুপ
করে। অল্পের ওপর নিষ্ঠুর উৎপীড়ন করে। এপ্রকার নানা রকম মানসিক
বিকৃতি ও অবাধ্যতা (delinquency) তাদের মধ্যে দেখা দেয়।^{১৮} বাস্তবতে
শিশুদের এ ভাবে 'অবহেলা' করা হয় না। সেখানে প্রত্যেক পাড়ায় তো বটেই
প্রত্যেক বাড়ীতেও একটি কোণ থাকবে যা নিজস্ব করে শিশুদের আপনার—
সেখানে সে যা খুশী সংগ্রহ করতে পারে, যা খুশী তৈরি করতে পারে; সেই
নিজের কোণটিতে সে প্রভু। পিতামাতা শুধু তাদের শেখান, যাতে ঘববাড়ী
তারা নোংরা না করে, জিনিস নষ্ট না করে।

১৮ এ বিষয়ে আরো বিস্তৃত আলোচনার জন্য লেবকের 'অবাধ্য শিশু ও শিক্ষা সমস্যা'
পুস্তক দ্রষ্টব্য।

প্রতিযোগিতায় নিজেকে শ্রেষ্ঠ প্রতিপন্ন করার আকাঙ্ক্ষায়ই ব্যক্তি ও জাতি উন্নতির পথে এগিয়ে যায়। কর্মের তাড়না হিসাবে এটি অত্যন্ত শক্তিশালী অঙ্কুশ। মানুষের মনে “আমি হার মানব না”—তাই সে বড় হয়। অবশ্যই এই প্রবৃত্তি উপযুক্ত ভাবে নিয়ন্ত্রিত না হলে তার স্বাভাবিক সীমা অতিক্রম করলে কু-অভ্যাসে পরিণত হয়। এই প্রবৃত্তির বিকারেই সৃষ্টি হয় কুপণের, চোরা মজুতদারের (hoarders)। সমস্ত প্রবৃত্তি বা আগ্রহের সম্পর্কেই এ কথা সত্য যে তাদের স্বাভাবিক পরিমিত তৃপ্তির পথ না থাকলে ব্যক্তি বা সমাজের পক্ষে তা বিপদ সৃষ্টি করতে পারে। তেমনি এ কথাও আবার সত্য এই প্রবৃত্তিগুলি মাত্রা ছাড়িয়ে গেলে, স্ববুদ্ধির দ্বারা পরিচালিত ও নিয়ন্ত্রিত না হলে তাদের ফল অন্তঃ ও নিন্দনীয়। এখানেই তো শিক্ষার প্রয়োজন—শিক্ষক ও পিতামাতার মস্ত দায়িত্ব। ১২

কৌতূহল—সর্বদেশে সর্বকালে বাড়ন্ত শিশুর একটি প্রধান প্রবৃত্তি হচ্ছে কৌতূহল। সে কেবলই জানতে চায়, প্রশ্ন করে কি? কে? কোথায়? কেন? কবে? এই কৌতূহলবশত সে তাকিয়ে-তাকিয়ে দেখে, নানাভাবে পরীক্ষা করে। বইয়ের পাতা ছেঁড়ে, দোয়াত উল্টে ফেলে, কলমের নিব ভাঙে, মেঝেতে গর্ত করে, উপরে ছুঁড়ে মারে, বাড়ী ছেড়ে বনের রহস্যময় পথে পা বাড়ায়। পশুর মধ্যেও এ প্রবৃত্তির প্রকাশ চঞ্চল হয়ে ঘোরাঘুরি-রূপ (exploratory moves) ক্রিয়ার। এই প্রবৃত্তি শিক্ষাক্রিয়ায় সব চেয়ে মূল্যবান হাতিয়ার। এই প্রবৃত্তির যতক্ষণ তৃপ্তি হয় ততক্ষণই শিক্ষাক্রিয়া শিশু কাছে প্রীতিপদ। যেখানে শিশুর কৌতূহল জাগ্রত হয় না সেখানে শেখাটা হয় বিরক্তিকর তাড়না। শিক্ষকের কাছে এ হচ্ছে তার কাজের সহায়ক শ্রেষ্ঠ হাতিয়ার। এ হাতিয়ার সফল ভাবে ব্যবহার করতে পারার মধ্যেই তাঁর রুচি। শিশুর কৌতূহলকে শিক্ষার দিক থেকে উদ্দেশ্যমুখী করে তুলতে পারলেই শিক্ষা সফল হয়।

নিরাপত্তা-বোধ—শিশুর জীবনে এর প্রয়োজন সর্বাগ্রে। প্রকৃতিই মার প্রাণে স্নেহ দিয়েছেন—শিশুকে বুকে জড়িয়ে সব বিপদ থেকে রক্ষা করার আস্তরিক আগ্রহ দিয়েছেন। এই মাতৃস্নেহ না থাকলে সৃষ্টি ধ্বংস হয়ে যেত। অসহায় শাবক পিতামাতা (বিশেষ করে মাতার) স্নেহ-দ্বারাই শৈশবে রক্ষিত হয়। পাখী পশু নিয়ন্ত্রণের সমস্ত প্রাণীর বেলায়ই শাবকের শৈশব

কাল অল্পদিনের। বীণবীরই তারা বেছে নিয়ে আত্মরক্ষা করতে সমর্থ হয়। মাতাপিতা তখন তাদের চেয়ে বেশি স্বাধীন ভাবেচলান এবং এর কারণ। এর ফলে মনুষ্যের প্রাণীদের মধ্যে পারিবারিক জীবন গড়ে ওঠে না। তাই পশুদের সন্তোষকারের সমাজ নেই। কিন্তু মনুষ্যশিশু বহুদিন যাবৎ পিতামাতার আত্মীয়ত্বের স্নেহ-ভালবাসার মধ্যে নিজের গড়ে। পৌরসভায় চলেবার পূর্বে পর্যন্ত সে নিজের ভাব নিয়ে নিজে পারেন না। সেই জন্যই মানবশিশুর জীবনে নিরাপত্তাবোধের প্রয়োজন সর্বাধিক। পিতামাতার হাতের সে সমস্ত বিপদ থেকে রক্ষিত হবে, তার সমস্ত ভৈরব প্রয়োজন তাই এই মৌলিক। এ কথা প্রত্যেক শিশু বিনা বিচারে বিশ্বাস করে। অবশ্যই বৈজ্ঞানিক এই বিশ্বাস সচেতন বিচার-সাপেক্ষ নয়। কিন্তু শিশুর অবচেতন মনে এই দাবি অত্যন্ত প্রবল। তাই দাবা-মা অনাদর করলে শিশুর এত আত্মহীন, ত্রিস্বস্ত করলে সে ভাবে, পিতামাতার নিরাপদ আশ্রয় সে হারাল বৃদ্ধি। এমন কি বড় হয়েও এই নিরাপত্তাবোধের জন্য দাবি মানুষের একটি স্রেষ্ঠ ব্যক্তিগত ও সামাজিক প্রয়োজন। অবশ্য তখন এই মৌলপ্রবৃত্তির রূপ পরিবর্তিত হয় আমরা সবাই আত্মীয় বন্ধু স্বজন প্রতিবেশীর স্নেহ ও গুণগ্রাস চাই। তা না পেলে অস্বস্তি বোধ করি, অ-নিরাপদ বোধ করি। তাই বিদেশ গিয়ে স্বস্তি হয় না। আশেপাশে সবাইর সঙ্গে যতক্ষণ আত্মীয়িকভাবে মিশতে না পারা যায়, ততক্ষণই অহং সঙ্কচিত ও পীড়িত হয়। বর্তমানে সব দেশেই রাজনৈতিক সংখ্যালঘুরা কম বেশী অ-নিরাপদ বোধ করে। তেমনি আধুনিক যুগের মানুষের মস্ত একটা তৃপ্তিস্থা হচ্ছে জীবিকার নিরাপত্তা সম্বন্ধে। ব্যক্তিগত ও সামাজিক নিরাপত্তাবোধ যেখানে বিস্তৃত সেখানেই মানুষের স্বস্তি সম্পূর্ণ বিকাশ বিস্তৃত হয়।^{২০} মানুষের এই প্রয়োজন যেখানে সন্তোষজনক ভাবে মেটে না, সেখানেই নানা শারীরিক বৈকল্য ও মানসিক বিকারের আশঙ্কা থাকে। বর্তমান সভ্য জগতে মানসিক বিকার এবং পেপ্টিক আল্সার

২০. An individual needs to feel secure economically and emotionally, to feel secure in the affection of another or believe that he is in favour with his parents, relatives, neighbours, teachers, class fellows and associates—he has a desire to belong to somebody. he has need to be secure against the loss of status, friends, loved ones, property, misfortune and income. A feeling of insecurity which follows the non-satisfaction of this motive may lead to a variety of emotional disturbances and maladjustments. Fleming—Social Psychology, p. 24

জাতীয় আর্থিক ব্যাধি যে বেড়ে চলেছে, তার প্রধান কারণ, আমাদের প্রাচীন সমাজের নিবিড় গঠন ও পারস্পরিক স্নেহপ্রীতি সহানুভূতির দ্বারা নিষাপত্তার যে ব্যবস্থা ছিল তা ভেঙ্গে পড়েছে। এখন এই ব্যক্তি-কেন্দ্রিক সভ্যতায় প্রত্যেক মানুষ প্রত্যেকের সঙ্গে নির্মম প্রতিযোগিতায় রত—প্রত্যেকে নিজের ও নিজ পরিবারের নিষাপত্তার চিন্তায় উদ্বিগ্ন। চিন্তাশীল মানুষেরা তাই এই প্রতিযোগিতা-ভিত্তিক যে সমাজ-ব্যবস্থা, যেখানে অর্থ বিত্ত প্রতিপত্তির দ্বারা ব্যক্তির মূল্য নির্ধারিত, এই জটিল নির্মম সমাজ ব্যবস্থার পরিবর্তে সরল সহজ প্রীতি সহানুভূতিপূর্ণ সমবেত গ্রাম্য জীবনে ফিরে যাওয়ার পরামর্শ দিচ্ছেন।^{২১}

ব্যক্তিগত প্রবৃত্তি বা আগ্রহ (Personal motives)

দৈহিক প্রবৃত্তি বা তাড়না সমস্ত প্রাণীর মধ্যেই প্রবল। কিন্তু প্রবৃত্তিগুলির প্রাবল্য এবং প্রকাশ সব প্রাণীতে সমান নয়। এমন কি একই শ্রেণীর প্রাণীর ব্যক্তিতে-ব্যক্তিতে প্রভেদ আছে। সেই রকম সামাজিক প্রবৃত্তি বা আগ্রহ সব মানুষের মধ্যেই বর্তমান, কিন্তু এ বিষয়েও মানুষে-মানুষে প্রচুর প্রভেদ। কিন্তু এই প্রভেদ সত্ত্বেও দৈহিক বা সামাজিক প্রবৃত্তিগুলি সার্বজনীন—তারা সর্বজীবের প্রয়োজন (universal needs)।

ব্যক্তিগত আগ্রহ বা প্রবৃত্তি (personal motives) যাদের বলা হয়, তারা বিশেষভাবেই ব্যক্তিগত। অবশ্যই তারা দৈহিক বা সামাজিক প্রবৃত্তি-রূপ সামান্য প্রয়োজনের সঙ্গে যুক্ত, কিন্তু তারা প্রত্যেক ব্যক্তির বিশেষ প্রয়োজন মেটাবার জন্তেই নির্দিষ্ট। কোন একটি বিশেষ ব্যক্তি কোন একভাবে ক্রিয়া করবার জন্তে ঐ বিশেষ আগ্রহের চাড়া অনুভব করে, অন্যেরা আবার অন্যদিকে বেড়ে ওঠবার আগ্রহ বোধ করে।^{২২} একটি ছেলের জীবনের উদ্দেশ্য হল সে ডাক্তার হবে। সেই ছেলে ঐ ভাবেই ভাবিত এবং ঐ ভাবনা তাকে এক বিশেষ ধরনের পীড়াপুণ্য বা ক্রিয়ায় প্রবৃত্ত করায়। আর এক ছেলের ঝোঁক হল সে বিখ্যাত বৈমানিক হবে—কাজেই তার সমস্ত আগ্রহ চিন্তা কর্ম ঐ একটি বিশেষ দিকে তাকে চালিত করে। কাজেই ঐ জাতীয় আগ্রহ বা প্রবৃত্তিকে ব্যক্তিগত আগ্রহ বলা হয়। প্রত্যেক মানুষের পৃথক

^{২১} Vide Russell—The World as it could be made. Also Gandhi—Socialism of My Conception, Chs. LXX, CXIX etc.

^{২২} Munn—The Motivation of Behaviour, Psychology, p. 103.

পূনক জীবনের আশা (life goals) ও জীবনকর্মের কঠোর উদ্দেশ্য (vocational aims) আছে। আশার প্রত্যেক ব্যাকুর উচ্চাকাঙ্ক্ষা সমান হয় না। কেউ হয়তো মাসে দু'শ টাকা পেলেই সন্তুষ্ট, কিন্তু অন্য মাসের আছে, যার কাছে মাসে পাঁচ হাজার টাকাও ভুলভাবে বাঁচবার পক্ষে যথেষ্ট নয়। তার উচ্চাকাঙ্ক্ষার স্তর (level of aspiration) অনেক বেশি উঁচু যে খরচ সন্তুষ্ট, সে অর্থোপার্জনের ক্ষেত্রে প্রাণপণ চেষ্টা করবে না, কিন্তু যার আছে প্রবল উচ্চাকাঙ্ক্ষা সে দৃঢ়পণ করে উদ্দেশ্য সিদ্ধ না হওয়া পর্যন্ত কঠিন পরিশ্রম করে যাবে। সাধারণ ভাবে বলা যায়, জীবনে সাফল্য-অর্জন করতে হলে উচ্চাকাঙ্ক্ষা থাকা চাই। কিন্তু একদাণে সত্য যে আমাদের সমস্ত উচ্চাকাঙ্ক্ষা সফল হতে পারে না। অধিকাংশ ক্ষেত্রেই আমরা সন্তোষ প্রত্যাশা করি, তবুও সাফল্য-অর্জন করতে পারি না। যেখানে বারে বারে আমাদের প্রত্যাশা ব্যর্থ হয় সেখানে প্রায়ই আসে গভীর নিরাশা।^{১১}

অভ্যাসের শক্তি—আমরা কোন কাজ বারে বারে করলে, সে কাজ আমাদের কাছে সহজসাধ্য হয়ে যায়। একেই বলা হয় অভ্যাসগঠন। এতে চিন্তা ও পরিশ্রম বাঁচে। কাজেই জীবনে সু-অভ্যাস-গঠনের যথেষ্ট মূল্য আছে। উইলিয়ম জেমস-এর মতে সুশিক্ষার সবচেয়ে নিতরংগ প্রভাব হচ্ছে শিশুর-সুঅভ্যাস গঠন।

অভ্যাস আমাদের খাতির পোশাক জীবিকা আনন্দ রুচি দৃষ্টিভঙ্গি এককথায়—আমাদের ব্যবহার (behaviour) গভীরভাবে প্রভাবিত করে। অভ্যাসের মনস্তাত্ত্বিক মূল্য বর্ণে, কারণ অভ্যাস হচ্ছে আমাদের কর্ম ও ব্যবহারের একটি শক্তিশালী নিয়ামক। শিক্ষক ও ছাত্র উভয়ের কাছেই শিক্ষার ক্ষেত্রে সু-অভ্যাস-গঠন নিতান্ত প্রয়োজনীয়। সু-অভ্যাস যেমন প্রশিক্ষণ ও সুস্থ জীবনের সহায়ক সু-অভ্যাস তেমনি মস্ত বাধা।

রুচি দৃষ্টিভঙ্গি ভাব ইত্যাদি অর্জিত আগ্রহ

(Interests, Attitudes & Sentiments)

জীবনের মৌলিক প্রয়োজন মেটায় যে প্রবৃত্তিগুলি, সেগুলি মানুষের মধ্যেও আছে এবং তাদের মূল্য-সম্বন্ধেও কোন বিমত নেই। কিন্তু আমরা পূর্বেও বলেছি মানুষের সভ্যতার ক্রমবিকাশে জন্মগত দৈহিক প্রবৃত্তির চেয়ে

বেশী মূল্যবান, তার অর্জিত আগ্রহগুলি। কোন কোন মনোবিদ মানুষের অর্জিত আগ্রহগুলিকে একটি বা অল্প কয়েকটি আদিম প্রবৃত্তি থেকে অনুসৃত করে পেতে চেয়েছেন। ক্রএড্ বর্ণেছেন জীবনের সমস্ত কর্মপ্রেরণার মূল আছে—কাম। ম্যাকডুগ্যাল্ চৌদ্দটি আদিম প্রবৃত্তি (instincts) থেকে সমস্ত মানবিক বৃত্তিগুলিকে ত্রায়স্থত্রের নিয়মানুসারে পেতে চেয়েছেন। কিন্তু আমাদের মনে হয়, এ সম্বন্ধে উডওয়ার্থ যে মত প্রকাশ করেছেন সেটাই সম্ভবত। তিনি বলেছেন, “আমাদের এটা ধরে নেওয়ার প্রয়োজন নেই, এবং ধরে নেওয়া উচিতও হবে না যে পরিণত মানুষের সমস্ত ইচ্ছা আকাঙ্ক্ষা ও আগ্রহ কয়েকটি মাত্র আদিম তাড়না থেকেই বিভিন্ন পরিবর্তন বা মিশ্রণ-দ্বারা পাওয়া যেতে পারে। পরিবেশের প্রভাবে অথবা আরো ঠিক করে বললে, মানুষ তার পরিবেশকে যে ভাবে ব্যবহার করে, তার থেকে—সম্পূর্ণ নতুন আগ্রহের সৃষ্টি হতে পারে। অবশ্য মৌলিক তাড়নাগুলি তার জীবনে প্রভাববিস্তার করতে থাকবেই, কিন্তু প্রত্যেক ব্যক্তির অভিজ্ঞতা-দ্বারা তারা নানানভাবে পরিবর্তিত হবে। আদিম প্রবৃত্তিটা একই থাকছে, কিন্তু শিক্ষার মধ্য দিয়ে ব্যবহারের প্রভূত পরিবর্তন ঘটছে।” ২৪

আদিম তাড়নাকে মানুষ তার সচেতন উদ্দেশ্যসাধনের উপায় হিসাবে কাজে লাগায়।

মানুষের মধ্যে শুধু আদিম জৈব তাড়না নয়, তার মধ্যে থাকে উন্নততর, অভিজ্ঞতাপুষ্ট, অর্জিত আগ্রহ (acquired motives)। আদিম জৈব আগ্রহ প্রাণীর সাধারণ ধর্ম, কিন্তু অর্জিত আগ্রহ প্রত্যেক ব্যক্তির পক্ষে বিভিন্ন। এরা ব্যক্তিত্বের বৈশিষ্ট্যের পরিচয় বহন করে। রস্ তাই বলেছেন, “সাধারণ স্বল্প মানুষের ব্যবহারের দ্বারা কেবলমাত্র জৈব তাড়না (যথা সংগ্রাম, নিরাপত্তা, আকাঙ্ক্ষা, ঘৃণা, ঔৎসুক্য ইত্যাদি) -দ্বারা নির্দিষ্ট হয় না। তার ব্যবহারের পেছনে জৈব তাড়নার ভিত্তিতে গঠিত জটিলতর আগ্রহ থাকে যা তার পরিবেশের প্রভাব-দ্বারা নিয়মিত। আদিম তাড়নাগুলি সমস্ত মানুষের সাধারণ ধর্ম, কিন্তু অর্জিত আগ্রহ প্রত্যেক ব্যক্তির নিজস্ব এবং তারা প্রত্যেক ব্যক্তিসত্তার জটিল ঐক্যের দ্বারা সংবদ্ধ।” ২৫

এই অর্জিত আগ্রহগুলি সচেতন ও ক্ষণস্থায়ী নয়। এরা হচ্ছে ব্যক্তিত্বের

‘হাঙ্গী’ অর্থাৎ মূল ধার বাহ্যিক পার্থক্য চিন্তা না করে ‘নিঃসঙ্গ’ হওয়া। এভাবে বস্তুতে পারা ব্যক্তির হাঙ্গী কতকগুলি দৃষ্টিভঙ্গি (attitudes) ও আগ্রহ (interests) ও আদর্শ (purposes)।

একটা উদাহরণ দেওয়া যাক। প্রত্যেকের গর (hobby) তার নিজস্ব। এ সময়ের জন্মে সে জন্মিনা পছন্দ চা বা সামান্য গরম করে না। সে সময় মেলায়, কলকাতা জলার মোড়ে, শেখারিয়ার মোড়ে ঘুরে ঘুরে নতুন নতুন জিনিস গাচি লাগত করে। হাঙ্গীর এ সময় আছে হাঙ্গীর সঙ্গে নানা জিনিস গাচি লাগত আলাচনা করে। হাঙ্গীর সঙ্গে তার নিজস্ব প্রয়োজন। একজনকে পছন্দ না হলে তার তেমন চাপ নেই, কিন্তু তার একটি গাচি হাঙ্গীরই না করে তা হলে তাকে সে আত্ম রাগে না। অর্থাৎ এ সময় তার জীবনের অনেকগুলি কর্ম গরম হাঙ্গীর কেন্দ্র। এ সময় আদর্শ জৈব প্রবণতা নয়। এটা ‘অভিজ্ঞান’। এটা স্বাধীন একটা উদ্বেগনা নয়। এটা তার গর আভিজ্ঞান অমৃত্যুর ফল। এটা তার জীবনের একটি হাঙ্গী শক্তি ও অমৃত্যুর উৎস। প্রতি মুহূর্তই সে কিছু বাগান না ফুলগাছের কথা ভাবছে না। ‘কিছু ফুলগাছের সঙ্গে সংগ্রহ বা কিছু তার প্রতি গাছের আকর্ষণ আছে।’ এতে তার জীবন-বর্ধন বা রুচি বা দৃষ্টিভঙ্গির পরিচয় মেলে। এ পুণ্যময় জগৎটি তার নিজস্ব সৃষ্টি।

এই যে অমৃত্যুর অবচেতন হাঙ্গী উৎস এদের আমরা বলেছি ‘ভাব’ (Sentiments)। এই ভাবকে কেন্দ্র করে, বস্তুসমূহের ব্যক্তির আদর্শ গরম হাঙ্গীর অমৃত্যু জড়িত। রস্ বলাভেন, “ভাব (Sentiment) যেন সৌভাগ্য—সেই ভাবের উদ্দেশ্যবস্ত (end-object) হচ্ছে কেন্দ্রীয় স্বয়ং, তার চতুর্দিকে স্ট্রেন করে আদর্শ জৈব আগ্রহগুলি আবর্তিত হচ্ছে।”^{২৬} এই ভাবের উৎপত্তি নিম্ন প্রাণীজগতে সম্ভব নয়। পরিণত মানবিক চিন্তা ও অভিজ্ঞতার ফলেই শুধু এর উৎপত্তি সম্ভব। কাজেই রস্ ঠিকই বলাভেন, “পরিণত ভাব কেবলমাত্র মানুষের মধ্যেই সম্ভব।”^{২৭}

হাঙ্গী ও উৎস

আমরা যাকে বলি মানুষের অনুরাগ-বিরাগ (loves and hates,

* এ সম্বন্ধে বিস্তারিত আলোচনার জন্মে ‘ব্যক্তিগত’ অধ্যায় হউক।

২৬ J. S. Ross—Basic Psychology, p. 49

২৭ J. S. Ross—Basic Psychology, p. 149

তার স্থায়ী ঐশ্বর্য (interests), অভ্যাস ও কৃতির সবই হচ্ছে অজিত আগ্রহ। যা আমাদের এই স্থায়ী প্রেরণার উৎসের সঙ্গে সংযুক্ত নয়, তা আমাদের মনোযোগকে আকর্ষণ করে না। আগ্রহ হচ্ছে মনোজগতের সেতু—তা প্রযুক্ত মনোযোগকে আকর্ষণ করে—আর যেখানে মনোযোগ ঘটেছে, সেখানে আগ্রহ কর্মের দিকে ধাবিত হল। তাই ম্যাকডুগ্যাল বলেন, “Interest is latent attention and attention is interest in action.”

অ-চেতন প্ররভি (Unconscious Motivation)—মানুষের ক্রিয়ার পশ্চাতে যে সব প্রবৃত্তি ক্রিয়া করে, তাদের অনেকগুলির সম্বন্ধেই সে সম্পূর্ণ সচেতন নয়। আদিম জৈব প্রবৃত্তিগুলি জন্মগত, এবং বহুল পরিমাণে অন্ধ হিংস ও বুদ্ধিসম্পন্ন মানুষ তাদের বিচার-বিশ্লেষণ -দ্বারা পরিবর্তন করতে পারে, কখনো বা সম্পূর্ণ রোধ করতে পারে।

মানুষের মন অত্যন্ত জটিল। মনের ক্রিয়ার সবটাই আমরা সম্পূর্ণ পরিষ্কার করে ব্যাখ্যা করতে পারি না। কেন আমরা কোন কাজে প্রবৃত্ত হই, কেন কোন জিনিস আমাদের ভালো লাগে বা মন্দ লাগে, তার কারণ অনেক সময় আমরা বিশ্লেষণ করতে পারি। কিন্তু অনেক সময় এমনও দেখা যায় যে, কেন আমরা কোন একটি বিশেষ কাজ করতে প্রবৃত্ত হলাম, তা আমরা নিজেরাই জানি না—বিচার-বিশ্লেষণ -দ্বারা তার স্বব্যাখ্যা করতে পারি না। একটি অবস্থাপন্ন ঘরের ছেলে, তার কোন অভাব থাকবার কথা নয়। বাবা অশ্রদ্ধ বালক হলে যাওয়াতে তাকে হস্টেলে ভর্তি করা হল। কিছুদিন পরে সে অশ্রদ্ধ ছেলের পেন্সিল কলম চুরি করার সময় হাতেনাতে ধরা পড়ল। সে নিজের অপরাধ অস্বীকার করল না এবং নিজ কর্মের জন্তে লজ্জাও প্রকাশ করল, কিন্তু যখন তাকে জিজ্ঞেস করা হল কেন সে এমন সামান্য জিনিস চুরি করেছে, তখন সে কোন সত্ত্বর দিতে পারল না। শুধু বলল, সে চুরি না করে থাকতে পারে নি। বিজ্ঞান বলে, কোন কাজই ‘অকারণে’ ঘটে না। ফ্রয়েড এবং তাঁর অনুসঙ্গীরা মনের এই আপাত-অসম্ভব নানা বিকার ও ত্রুষ্কতি বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিতে বুঝতে চেষ্টা করেছেন। তাঁরা বলেছেন, আমাদের অনেক আদিম ইচ্ছা-আকাঙ্ক্ষা সামাজিক দৃষ্টিতে নিষিদ্ধ বলে, আমরা তাদের প্রকাশে আসতে দিই না, জোর করেই তাদের অবদমন (repression) করি। তাদের আমরা যেন মনের গভীর তলায় অন্ধকার গুহায় নির্বাসন দিই। কিন্তু তারা

যার না বিপুল জ্ঞানের ভাণ্ডার, তার লক্ষ্যে যে রকম অসমর্থ হওয়ায় পৃথক হতে পারে। যখন মনের আয়তনের সমাজিক চেতনার দৃষ্টিতে মনো-বিভিন্ন হয়, তখন এই একটি আকাঙ্ক্ষাকাল অপ্রতিরোধ্য হয়ে চলে যেতে পারে। যখন। যখনই অসমর্থতার বাধা আসে তখন প্রথম সেখানে এ প্রক্রিয়াগুলি মানসিক চেতনা বদলানোর বিচার ঘটায়। ইতিমধ্যে মনে থাকবে (amnesia), যখন বা উচ্চারণে কোন শব্দ ফুলে থাকবে (slips of the pen or the tongue), অসমর্থ অস্বাভাবিক ভয় বা বিদ্বেষ phobias & aversions, দীর্ঘকাল ধাপা ধরে থাকা, হঠাৎ করে গোপনীয়, হঠাৎ করে উচ্চারণের মূলে বসে ফেটে যেতে যবনমিত আকাঙ্ক্ষা থেকে সঞ্চারিত মানসিক বিকার। এর আগে যে চেতনার কথা বলা হল, তার চূড়ান্ত ব্যাপারটি ক্রমবর্ধমান মানসিক অসমর্থতার মানসিক বিকারের ফল বলে ব্যাখ্যা করেন। এ জাতীয় কর্মের প্রক্রিয়াকেই অচেতন প্রবৃত্তি (unconscious motivation) বলা হয়। মানসিক বিকার এবং তার ক্রমবর্ধমান ব্যাপার এবং মানসিক বিকারের 'চাকস' সম্বন্ধে আমরা অল্প বিস্তৃত আলোচনা করব।

তার প্রধান আমরা এটুকুই বলব যে শাস্ত্রকারকে অচেতন প্রবৃত্তির স্বতন্ত্র সম্বন্ধে জানতে হবে এবং মোটামুটি এও উল্লেখ করতে হবে, কি করে এই অচেতন প্রবৃত্তিগুলিকে মনের চেতন মুক্ত আঙ্গিনায় আসতে দিয়ে তাদের বিপুল শক্তিকে যত্ন মানুষ ও সমাজ গড়ে তুলবার কাজে লাগানোর ব্যৱস্থা।

প্রবৃত্তি বা আগ্রহগুলির সমন্বয়-সামন (Integration of motives)

পশুদের বেলায় প্রবৃত্তিগুলি বিচ্ছিন্নভাবে কাজ করে। যখন যে প্রবৃত্তি তাকে তাড়না করে তখন তা তৃপ্তির উপায় সে খোঁজে। পশুর বিচার-বিবেচনার দাবী নেই বলেই তার জীবনে ব্যক্তিত্বের একাকেন্দ্র নেই। পশু নিতান্তই কতকগুলি প্রবৃত্তির সমষ্টি। কিন্তু মানুষ অনেক উচ্চতর জীব। তার প্রবৃত্তি-গুলির গুণাগুণ সে বিচার করে, কোন্ প্রবৃত্তির তৃপ্তি পূর্বে হওয়া প্রয়োজন (determining priorities), কোন্ প্রবৃত্তি তার সমগ্র স্বার্থের বিরোধী স্মরণে অব্যাহতনীয়, কোন্ প্রবৃত্তির সংশোধন প্রয়োজন, তা স্থির করে তবেই সে কর্মে প্রবৃত্ত হয়। অন্ধভাবে প্রবৃত্তির অনুসরণ সে করে না। কখনো কখনো তার ব্যক্তিগত আগ্রহ গভীরতর সামাজিক প্রয়োজনের (social needs) বিরোধ। সে ক্ষেত্রে সে ধীর ভাবে চিন্তা করে (deliberation)। কর্ম কিছুকালের জন্য

স্থগিত রাখে (postponement of action), তার পর বিচার-বিবেচনা করে সে স্থির সিদ্ধান্ত করে কোন প্রবৃত্তির হৃদয় দে খুঁজবে। ব্যক্তি শিক্ষা-দ্বারা অভ্যাসের দ্বারা নিজের মধ্যে বিভিন্ন (এবং কখনো কখনো বিরোধী) প্রবৃত্তি আগ্রহের সমন্বয়-সাধক ভাবকেন্দ্র (sentiments) গড়ে তোলে। এইভাবে শক্তির বৈশিষ্ট্য। এর দ্বারা ই এক ব্যক্তি অন্য ব্যক্তি থেকে পৃথক।^{২০}

প্রবৃত্তি বা আগ্রহগুলির সমন্বয় বৃহৎ ব্যক্তিত্বের সূচক—প্রত্যেক মানুষেরই কয়েকটি প্রধান আগ্রহ বা দাবি থাকে সন্দেহ নেই। সকলের কাছে সব আগ্রহ সমান দামী নয়। এখানেই ব্যক্তির বৈশিষ্ট্য। এ দাবিগুলি অধিকাংশ মানুষের জীবনেই বিচ্ছিন্নভাবে ক্রিয়া করে, এবং দাবিগুলির পরস্পরের মধ্যে খুব একটা গভীর ঐক্যের বন্ধন না-ও থাকতে পারে। যে ব্যক্তির মধ্যে বিভিন্ন আগ্রহগুলি যত বৃহৎ কেন্দ্র ও আদর্শের দ্বারা সংহত ও সম্মিলিত, সে ব্যক্তির ব্যক্তিত্ব তত প্রকট। তাঁদের আমরা বলি মহাপুরুষ। তারা তাঁদের বিচ্ছিন্ন ও ক্ষণিক প্রবৃত্তি-দ্বারা বাত্যাতিত হাল-মানুষলহীন নৌকার মতো উদ্বেগহীনভাবে চালিত হন না। অল্প কয়টি বৃহৎ ও দৃঢ় আদর্শ তাদের জীবনকে ঐক্য ও সুব্যবস্থাপিত করে তোলে। যেমন গান্ধীজীর সমগ্র জীবন সত্য ও অহিংসার আদর্শ-দ্বারা সংহত ও নিয়ন্ত্রিত। তাই তাঁকে বোঝা সহজ। এ জীবন সাধারণ মানুষের জীবনের মতো বহুবিভক্ত ও স্বতঃবিরোধ-দ্বারা বিচ্ছিন্ন নয়।

আমরা সবাই জীবনকে এমনভাবে একটি বৃহৎ কেন্দ্রে সংহত করি না। তথাপি প্রত্যেক মানুষেরই সমস্ত আগ্রহের একটি কেন্দ্র আছে। সে হচ্ছে আত্মহৃদয়। শাখ্য দর্শনের ভাবায় বলতে পারি, অহঙ্কার। আমাদের আগ্রহগুলোর নিজস্ব কোন দাম নেই, কোন শক্তি নেই; যদি না তারা 'অহং'-এর

^{২০} At birth there is little or no integration of the different motives of the individual. Hence we speak of the child as being impulsive. His activity at a given moment tends to be determined by a single motive. At one time he is unrestrainedly angry, at another he is unashamedly afraid, at still another he is embarrassingly curious. But under the influence of environmental agencies and of his intellectual processes (perceiving, remembering, thinking and imagining), his different motives tend to become integrated or organised into motive-systems or sentiments. Fisher—An Introduction to Abnormal Psychology, p. 22

সমর্থন পায়। যখনো অসমর্থতা ঘটে তখন ইচ্ছা আকাঙ্ক্ষাগুলো খারাপ লাগে, তারা লাগতে চায় যে সেখানে বিপরীত দৃষ্টি আকাঙ্ক্ষা লাগবে যেনো সেখানে প্রবলতর আকাঙ্ক্ষা জন্ম নেবে বাস্তবিক চাওয়া করে, যা নিত্যমূল্য নয়। অর্থাৎ কোন আকাঙ্ক্ষার সঙ্গে নিজেকে যুক্ত করে নেই তার জোর। আপাতদৃষ্টিতে যেটা প্রবলতর আকাঙ্ক্ষা সেটা যাওয়া বাস্তবিক সবচেয়ে ভাল। অনেক সময় দেখা যায় আপাতদৃষ্টিতে যেটা প্রবলতর আকাঙ্ক্ষা, বাস্তবিক তার বিপরীত। এবং কাজেই তার কারণ 'অহ' নিজেকে সংযুক্ত করেছে দুর্বল আকাঙ্ক্ষার সঙ্গে। তাতেই দুর্বল আকাঙ্ক্ষা প্রবল হয়ে উঠেছে। বাস্তবিক পক্ষে আকাঙ্ক্ষা প্রবল বা দুর্বল হচ্ছে অহা-এর সমর্থনে বা অসমর্থনের ফলে। তাই দেখা যায় জৈব আদিম প্রাণীদের থেকে সভ্য মানুষের কাছে উচ্চতর সামাজিক অবস্থার মূল্য বেশি।^{২০}

শিক্ষার ক্ষেত্রে প্রবৃত্তিগুলির প্রয়োগ—প্রবৃত্তিগুলি বাস্তবিক করে প্রয়োগ করে। তাকেই এই প্রবৃত্তিগুলিকে স্থানীয় করতে পারলে জীবনে সর্বোৎকৃষ্ট ফল পাওয়া যেতে পারে। শিক্ষকের কাছে তাই এদের মূল্য অপরিসীম। প্রবৃত্তিগুলি আগত মনোযোগ উত্থানের মূল। তাই শিক্ষক মনোবিদের কাছে এ কথা জানতে চান, কি করে শিশুর জীবনের উৎসাহের এই মূল পৌছাতে হবে। প্রবৃত্তির অসম (uneven) বা অতিরিক্ত (over-development of motives) যেমন জীবনের পক্ষে হানিকর, তেমনি এদের পরিণতিতে বাধাহীন (repression of motives) জীবনে অসুস্থতা সৃষ্টি করে—তা স্বস্ত জীবনের প্রতিকূল।

মনোবিদ শিক্ষক একথাও জানেন যে, মানুষের মধ্যে প্রবৃত্তিগুলি অল্প শক্তি নয়, তাদের নিয়ন্ত্রণ সংবলন দিক-পরিবর্তন উদ্ভটন এবং সর্বোপরি স্থানীয় করা সম্ভবপর। ব্যক্তিত্বগঠনের সম্পূর্ণ ক্ষমতা শিক্ষকের হাতে নেই সত্য, তথাপি শিক্ষাবিদ হিসাবে তিনি গভীরভাবে এ বিষয় পোষণ করেন যে, শিশুর প্রবৃত্তিগুলির স্থানীয়করণে তিনি সাহায্য করতে পারেন। কি ভাবে তান তা করতে পারেন?

২০. তাকেই শ্রেষ্ঠ ব্যক্তিত্বসম্পন্ন মানুষ বলা যাবে, যার মধ্যে ঘটেছে বিভিন্ন প্রবৃত্তির স্থানীয়করণ। যে প্রবৃত্তিগুলি ব্যক্তিস্বার্থের পোষক, আর যে প্রবৃত্তিগুলি জাতিস্বার্থের পোষক (racial motive) তাদের যেখানে সমন্বয় ঘটে, সেখানেই ব্যক্তি তার সর্বোচ্চ পরিমাণ শক্তি সফল উদ্দেশ্যে প্রয়োগ করতে সমর্থ হয়। এই হল শ্রেষ্ঠ ব্যক্তিত্ব। Ibid—p. 23

(১) নেতিবাচক ভাবে তিনি শিশুর ভয় লোভ ক্রোধ ইত্যাদি প্রাক্কোভ-যেগুলি তার জীবনের আদিম প্রবৃত্তিগুলির সঙ্গে যুক্ত—তাদের প্রশমনের পথ শিশুকে বলে দিতে পারেন। এই প্রবৃত্তিগুলির অসম এবং অতি-বিকাশে বাধা দিতে তিনি শিশুকে শিক্ষা দিতে পারেন।

(২) ইতিবাচক ভাবে তিনি শিশুর কোতূহল স্বজ্ঞানাকাজ্ঞা ইত্যাদি প্রবৃত্তিগুলিকে কল্যাণময় উদ্দেশ্যভিমুখী করতে শিক্ষা দিতে পারেন।

(৩) বিরুদ্ধ ও বিপরীত প্রবৃত্তিগুলির মধ্যে কি করে সমন্বয়সাধন করতে হয় এবং সহযোগী প্রবৃত্তিগুলি কি করে সংযুক্ত করতে হয় তা তিনি শিক্ষা দিতে পারেন এবং এভাবে তাদের শক্তি শিক্ষার গঠনাত্মক কাজে ব্যবহার করতে পারেন।

(৪) কাম-রূপ প্রবল প্রবৃত্তিগুলিকে জীবনের উচ্চতর আদর্শসাধনের উপায় হিসাবে নতুন পথে চালিত করবার পথ দেখিয়ে দিতে পারেন। একেই ফ্রয়েডীয় মনোবিদ্যা বলেন প্রবৃত্তির উত্তরণ বা উদ্গতি (sublimation of desires)। উদ্গতির দ্বারা প্রবৃত্তির অশুভ শক্তি স্বভাবের পথে ছাড়া পেরে সুফলপ্রসূ হয়ে ওঠে, কিন্তু জোর করে তাদের রুদ্ধ করবার চেষ্টা করলে, অবরুদ্ধ শক্তি অবচেতন মনে নানা জটিল সংঘর্ষের সৃষ্টি করে মানসিক বিকার জন্মাতে পারে।

(৫) শিক্ষকের শ্রেষ্ঠ কর্তব্য হল তাঁর ছাত্রদের নিজ নিজ প্রকৃতিকে বুঝতে শেখা। প্রবৃত্তিগুলির প্রকৃতি সত্য করে শিক্ষার্থী যখন বুঝতে পারবে তখনই সে সাহসের সঙ্গে তাদের মুখোমুখি দাঁড়িয়ে, তাদের সঙ্গে বোঝাপড়া করতে পারবে। এরই নাম আত্মশাসন। চরিত্র- ও মনুষ্যত্ব-গঠনের এই হচ্ছে শ্রেষ্ঠ উপায়। ৩৩

প্রবৃত্তি ও সমাজ-প্রয়োজনের যোগ

অধ্যাপক কায়রভ্, ১৯৪০ সালে কম্যুনিষ্ট শিক্ষার আদর্শ সম্বন্ধে লিখেছেন,

“Everyone should be helped to understand and face his or her instincts, should be led to realise what they are, and how they can be used. One of the fundamental tasks of teachers is to help their children, to understand themselves, as they grow up and before they are old enough to do that, to help them to solve their conflicts by sublimating their desires instead of repressing them. Ryburn—Introduction to Educational Psycho-

“কমানিস্ট শিক্ষার উদ্দেশ্য হচ্ছে সাম্যবাদী সমাজের প্রত্যেকটি মানুষের সমাজিক বয়স। এই সমাজিক বয়সের অর্থ হচ্ছে বুদ্ধি, নৈতিক পরিশ্রম, নীতি, সৌন্দর্যবোধ ও বৈচিত্র্য। সমাজে বিজ্ঞান-সম্পন্ন শিক্ষা।” এই বাক্যের অর্থটিকে এই কাজে লাগাবার জন্যে বাস্তব জোর দিতে সামাজিক ও অর্থ নৈতিক সাম্যের ওপর। বিখ্যাত কিং লিপেছেন, “কাজেই এটাই আশা করা যায়, সেখানে শ্রেণীহীন সমাজের আদর্শকে সফল করে তুলবার জন্যে, শিক্ষার সকল ক্ষেত্রেই আন্তরিক চেষ্টা হবে। এটা করা হচ্ছে সমস্ত শিশুর জন্যে শিক্ষার সমান সুযোগ দিয়ে,—এতে জাতি, ধর্ম, পিতৃমাতার সামাজিক বা আর্থিক অবস্থা বা ভৌগোলিক অবস্থান ইত্যাদি কিছুই বিচার করা হচ্ছে না।” ৩৩

আমেরিকাতে ডিউই শিক্ষাকে সমাজজীবনের অঙ্গ বলেই মনে করেছেন। তাই শিক্ষার ক্ষেত্রে ছাত্রদের আগ্রহকে বাস্তব সমাজ-প্রয়োজন-অভিমুখী করার কথা তিনি বিশেষ জোরের সঙ্গেই বলেন।

পুরানো ও নতুন শিক্ষা-ব্যবস্থার প্রভেদ

পুরানো ধরনের প্রচলিত শিক্ষার বাস্তব আগ্রহের দিকে কোন দৃষ্টি দেওয়া হয় না। কতগুলি নির্দিষ্ট বিষয় পুঁথিমাফিক ছাত্রদের মুগ্ধ করিয়ে দেওয়া হয়। এভাবে শিক্ষার ছাত্রদের উৎসাহ-সৃষ্টি হওয়া প্রায় অসম্ভব, এবং তাদের শিক্ষা প্রাণহীন হতে বাধ্য। প্রাচীন শিক্ষা-ব্যবস্থার সঙ্গে নতুন ব্যবস্থার প্রভেদ আলোচনা করে তিনি বলেছেন, “ওপর থেকে চাপানো শাসনের পরিবর্তে এখানে আছে ব্যক্তিত্বের চর্চা ও প্রকাশে উৎসাহদান; স্বাভাবিক গতিচঞ্চলতা রুদ্ধ করার পরিবর্তে এখানে আছে স্বাধীন কর্মোত্তম; পুস্তক ও শিক্ষকের কাছ থেকে শিক্ষার পরিবর্তে এখানে আছে ব্যক্তিগত চেষ্টা-দ্বারা অর্জিত অভিজ্ঞতা; প্রাণহীন অভ্যাসের দ্বারা বিভিন্ন কতকগুলি তথ্য বা কৌশল আয়ত্ত করার পরিবর্তে আছে এমন সংহত ও জীবন্ত উদ্দেশ্যসাধন, যাতে ছাত্রদের প্রত্যক্ষ ও স্বাভাবিক আগ্রহ কাজে লাগবে; একটা দূর ভবিষ্যতের জন্যে প্রস্তুতির পরিবর্তে বর্তমান অবস্থার সৃষ্ট সুযোগ-গ্রহণ; কতকগুলি অনড়, অচল,

অপরিবর্তনীয় উদ্দেশ্য ও আদর্শের পরিবর্তে আছে সদা-পরিবর্তনশীল জগৎ ও অবস্থার সঙ্গে প্রাণপূর্ণ পরিচিতি। ৩৪

শিক্ষায় বিফলতার কারণ

আমাদের দেশের শিক্ষার বিফলতার একটি মূল কারণ হচ্ছে, এ শিক্ষা সামাজিক জীবন ও ব্যক্তির স্বাভাবিক আগ্রহ থেকে সম্পূর্ণ বিভিন্ন। এ শিক্ষা নিতান্তই পুঁথিগত—অ্যাবস্ট্রাক্ট। একথা রবীন্দ্রনাথও খুব ভাল করে বুঝেছিলেন। তাই তাঁর শাস্তিনিকেতনে তিনি নতুন ধরনের শিক্ষার আয়োজন করেছিলেন। সেখানে ছাত্রদের আগ্রহ রুচি ও স্বাধীনতা-ব্যবহারের বৃহৎ ক্ষেত্র সৃষ্টি করে শিক্ষাকে সফল ও আনন্দময় করতে তিনি চেয়েছিলেন। তিনি লিখেছেন, “দীর্ঘকাল ধরে শিক্ষা সম্বন্ধে আমার মনের মধ্যে যে মতটি সক্রিয় ছিল সেটি হচ্ছে এই যে, শিক্ষা হবে প্রতিদিনের জীবনযাত্রার নিকট অঙ্গ, চলবে তার সঙ্গে একতালে, এক স্তরে, সেটা ক্লাস নাম-ধারী খাঁচার জিনিস হবে না। আর যে বিশ্বপ্রকৃতি প্রতিনিয়ত প্রত্যক্ষ ও অপ্রত্যক্ষভাবে আমাদের দেহে মনে শিক্ষা-বিস্তার করে সেও এর সঙ্গে হবে মিলিত। প্রকৃতির এই শিক্ষালয়ের একটা অঙ্গ পষবেক্ষণ, আর একটা পরীক্ষা, এবং সকলের চেয়ে বড়ো তার কাজ, প্রাণের মধ্যে আনন্দ সঞ্চার।” শিক্ষার একটা উদ্দেশ্য হবে সমাজজীবনের সঙ্গে পরিচিতি, দেশের ঐতিহ্যের প্রতি কোতূহল ও শ্রদ্ধা এবং সমাজ ও দেশের উন্নয়নের আগ্রহ-সৃষ্টি, এটাও তিনি বুঝেছিলেন।

ব্যক্তির আগ্রহকে সামাজিক প্রয়োজনের সঙ্গে যুক্ত করে কার্যকরী করে তুলতে গেলে, সহযোগিতা ও প্রতিযোগিতা দুইই প্রয়োজন আছে। প্রতিযোগিতার মধ্য দিয়ে পৌরুষ জাগ্রত হয়, আত্মশক্তির উদ্বোধন ঘটে আর সহযোগিতার মধ্য দিয়ে কর্তব্য- ও সেবা-বুদ্ধি জাগ্রত হয়, সংগঠন-উৎসাহ বাড়ে। শিক্ষার ক্ষেত্রে এই দুটিরই প্রয়োজন আছে। আমেরিকায় শিক্ষা-ব্যবস্থায় প্রতিযোগিতার দ্বারা ব্যক্তির উৎকর্ষ-সাধনের ওপর বেশী জোর, আর রাশিয়ার শিক্ষা-ব্যবস্থায় সংঘবদ্ধতা ও সহযোগিতার ওপর বেশী জোর দেওয়া হয়। সুশিক্ষক জানেন, ছাত্রের আগ্রহকে এই দুই পথেই চালনা করে এক সুষ্ট সামঞ্জস্যবিধান করতে হবে।

আগ্রহের অভূষিত মানসিক বিকার

যেখানে আগ্রহ তার বিষয়লাভে সমর্থ হয় সেখানে আসে চুপ, এই মানসিক ব্যস্ততার পক্ষে প্রয়োজন কিন্তু কঠিন প্রতিযোগিতা পূর্ণ বর্তমান অসম্পূর্ণ সমাজ ব্যবস্থায় আমাদের বচ আগ্রহ পূর্ণপূর্ণ তুল্য হয় না। শুধু সাধারণ মানুষ জানে, যে আমাদের “সাদা চুল বড়, সাদা চুল না”—এই পৃথিবীর নয়ন। তাই একোভ বধাসম্পন্ন সহজভাবেই সে নিবৃত্তি চেষ্টা করে। করনো এ আগ্রহকে সে স্থানান্তর করে হৃদয়ের সার্বমোলেমেটার (substitution)। মানুষের অভিমান যেখানে আহত হয়, সেখানে সে উপায় খোঁজে সে আগ্রহে সাহসনার প্রসঙ্গ দিতে। এর সফল কুফল দুইই আছে। যে ছেলে লেখক হিসাবে স্বীকৃতি পেল না, সে হয় তো ভালো খেলোয়াড় হিসাবেই নাম কিনল; তার আগ্রহকে সে স্থানান্তরিত করল। এ এক ধরনের ক্ষতি-পূরণ (compensation)। তার মন বলল, “নাকের বদলে নকন পেলুম, টাক ডুমা ডুন্ ডুন্।” কিন্তু এমনও হতে পারে যে পত্রিকার সম্পাদক তার লেখা ফেরত পাঠিয়েছেন। সে তার শোধ তুলল, ছোট ভাইয়ের অঙ্কের খাতা ছিঁড়ে ফেলে যেহেতু সে অঙ্ক তুল করেছে, অথবা সম্পাদকরা নিতান্তই পক্ষপাত-লোভবশত, এরকম কুৎসারটনা করে। যেখানে কোন ছেলে বা মেয়ের স্বাভাবিক বহু আগ্রহ পরিত্যক্ত হওয়ার পক্ষে বাধা আছে, তার নিজ অক্ষমতার মধ্যে অথবা সমাজের অসাম্যকর ব্যবস্থার ভুলে, সেখানে তার মনে হতাশার (frustration) সৃষ্টি হয়। পুনঃ পুনঃ পরাজয়ের ঘানি তাকে তিক্ত করে তোলে, এবং ত গঠনাত্মক পথে চালিত না হয়ে সমাজ-বিরোধী ধ্বংসাত্মক কাজে নিক্ষেপিত শক্তির মুক্তি খোঁজে। কলকাতায় ট্রাম-বাস পোড়ানো আর পাকিস্তানে নানা হাঙ্গামার ছেলের দল বারে বারে লিপ্ত হচ্ছে এটা সমাজের পক্ষে বিষম কুলক্ষণ। যেখানে দেখা যায় শিক্ষকেরা পর্যন্ত পরীক্ষার প্রশ্ন কঠিন হয়েছে এই অভ্যুত্থানে জবরদস্তি করে পরীক্ষা বন্ধ করতে উত্তত, সেখানে বুঝতে হবে দেশের যুব-সম্প্রদায়ের স্বাভাবিক আগ্রহ স্তম্ভ স্বাভাবিক পরিতৃপ্তির পথ পাচ্ছে না। এবং এ রোগ বিস্তারলাভ করছে যুবকদের খারা গড়ে তুলবেন তাঁদের মধ্যেও। শুধু শাস্তি দিয়ে, নিন্দা করে, এ রোগের চিকিৎসা হবে না। দেশের শিক্ষাবিদ ও সরকারের ব্যবস্থা করতে হবে যাতে দেশের যুবকদের স্বাভাবিক আগ্রহের স্তম্ভ পরিতৃপ্তি ঘটতে পারে, যাতে তাদের উচ্ছৃঙ্খল আগ্রহ কল্যাণ-উদ্দেশ্যে কেন্দ্রীভূত হতে পারে।

শিক্ষকের পক্ষে তাই সমস্যা, শুধু ছাত্রদের আগ্রহ-সৃষ্টি নয় আগ্রহের

সামাজিক পরিস্থিতি, এবং বিচ্ছিন্ন আগ্রহগুলিকে কল্যাণকর উদ্দেশ্যে কেন্দ্রীকরণ।
 জৈব আদিম আগ্রহকে সংযত করার প্রয়োজন আছে। তার জন্যে দরকার
 আচরণের বিকাশ। সেই জন্যেই উপদেশ, হঠকারা হয়ে প্রবল ইন্দ্রিয়গ্রামের
 কর্মিক আগ্রহের বশবর্তী না হয়ে, কিছুকালের জন্যে কর্ম স্থগিত রাখা
 (postponement of action)। শিক্ষার আদর্শ হচ্ছে গুণ সংহত শাস্ত্র
 এবং উৎসাহীল ব্যক্তিত্বের সৃষ্টি। শ্রেষ্ঠ সুখ ও বৃহত্তম কর্মক্ষমতা তখনই
 আসতে পারে যখন ব্যক্তি আত্মদ্বন্দ্ব তরল নয়, যখন তার অসংযম ইচ্ছা-
 আকাঙ্ক্ষার দ্বারা সে বহুদাবিভক্ত নয়। ফ্রাউড-ও তাই বলেছেন, মানসিক
 বিকারের চিকিৎসা তখনই সফল হবে, যখন ব্যক্তি তার বিচ্ছিন্ন কামনাগুলির
 নৃণামুখি থাকিয়ে, তাদের মীমাংসা ও তাদের মধ্যে সামঞ্জস্যস্থাপন করতে
 পারবে। ভারতীয় দর্শনে এই আত্ম-সংহতিকে বলা হয় যোগ। শ্রীমদ্ভাগবদ্গীতা
 বলেছে, এই যোগ হচ্ছে 'কর্মসু কৌশলম্'। এই কৌশলটি জানতে
 হবে। পূর্ণবৃত্ত সকলের চেয়ে কঠিন আর সকলের চেয়ে দরকারী কাজ
 হয় সম্পূর্ণ ব্যক্তিত্ব-সৃষ্টি। সে কঠিন কাজটির ভার আছে শিক্ষকের ওপর।

(Instincts)

[illegible]

এই সহজ সংস্কারগুলি সহজে মনোবিদেরাও প্রাচীনকাল থেকেই চিন্তা করেছেন, আলোচনা করেছেন। কিন্তু যশুখল পণ্ডিতেরাও মনোবিদের পরীক্ষণের ভিত্তিতে এ বিষয়ে আলোচনা উদ্ভাবন করতে পারেননি। তাই হয়েছে বলা যায়। এই সহজ সংস্কারগুলি বিচার করেন। এদের সকলের সহজে কোন কথা সাধারণ ভাবে বলা শক্ত। কিন্তু এ বিষয়ে বিভিন্ন মনোবিদের সিদ্ধান্ত এতই বিভিন্ন যে, সহজ সংস্কারের সংজ্ঞাও কোন সংজ্ঞার্ব দেওয়া অসম্ভব। বাস্তবিক পক্ষে, কাকে সহজ সংস্কার বলা হবে তা নিয়েই মনোবিদদের মধ্যে বিঘ্ন মতভেদ। সহজ সংস্কার বলতে কি কতকগুলি অল্প প্রকৃতিকে বোঝাবে, না নিশিধ, প্রায়-অপরিবর্তনীয় জটিল ক্রিয়া বা ক্রিয়ালুপ্তকেও বোঝাবে, এ নিয়ে স্পষ্ট বোঝাপড়া না হওয়ায় এ আলোচনায় নানা বিভ্রান্তির সৃষ্টি হয়। তা ছাড়া, আর একটা মন্ত বিভ্রান্তির কারণ মানুষের মধ্যে এই সহজ সংস্কারের প্রকাশ নিয়ে। পত্রের সহজ সংস্কার-দ্বারা চালিত, কিন্তু বিচারবুদ্ধিসম্পন্ন মানুষের বিস্তৃত সহজ সংস্কার দেখতেই পাওয়া যায় না। তাই কেউ কেউ বলেছেন, মানুষের সহজ সংস্কার

বলে কিছু নেই। অথচ প্রাণী হিসাবে অবশ্যই মানুষেরও আদিম জৈব প্রয়োজন আছে, এবং তাদের তৃপ্তির জন্যে প্রবৃত্তিও নিশ্চয়ই আছে—যদিও শিক্ষা ও সভ্যতার প্রভাবে তাদের চেহারা এতই পরিবর্তিত হয়েছে যে, পশু এবং মানুষ দুই-এর মধ্যের সহজ সংস্কারকে একই সংজ্ঞার্থ-দ্বারা প্রকাশ করা প্রায় অসম্ভব। এটা স্বীকার করা ভালো যে সহজ সংস্কারের ক্রমবিকাশের বিভিন্ন দৃশ্য আছে।^১

সহজ সংস্কারের কতকগুলি উদাহরণ

প্রথমে আমরা কতকগুলি সাধারণ পরিচিত এবং কতকগুলি অসাধারণ ও অদ্ভুত সহজ প্রবৃত্তির উদাহরণ দিচ্ছি। প্রথম দিকের উদাহরণগুলি পশুপাখীর জীবনের, আর শেষটি মানবশিশুর জীবনের :

মাছরাঙা স্নান করে জলে ঝাঁপ দিয়ে মাছ ধরে, অব্যর্থ তার লক্ষ্য।

শুক ভয় পেলে নিজ খোলের মধ্যে ঢুকে টুপ্ করে ডুবে যায়। সজারু ভয় পেলে একসঙ্গে সবগুলি কাঁটা খাড়া করে শত্রুর আক্রমণ প্রতিহত করে।

ছানা কেড়ে নিলে মাদী-কুকুর হিংস্রভাবে কামড়ে দেয়, বেডালও তাই করে।

পারী ডিম পাড়বার আগে ষড়যুটী সংগ্রহ করে বাসা বাঁধে। ডিম হলে তাদের তা দেয়। চোপ না ফোটা পর্যন্ত, নানা জায়গা থেকে খাদ্যসংগ্রহ করে নিয়ে অসহায় বাচ্চাগুলোকে খাওয়ায়। বাচ্চাগুলো বড় হয়, ডানা বেরোয়, হঠাৎ একদিন মার সঙ্গে সঙ্গে বাসা ছেড়ে ওরা আকাশে ওড়ে—প্রথমে অল্প দূর, ক্রমে দূরত্ব বাড়ে,—তারপর নিজ খুশীমত যেখানে ইচ্ছা উড়ে যায়। আবার হাঁসের বাচ্চা একটু বড় হলে, মার সঙ্গে সঙ্গে জলে নামে, প্রথমটা কেমন যেন একটু ভয়ে ভয়ে,—তারপর স্বচ্ছন্দে সাঁতার কাটে।

ইউরোপের নদী-খাল-বিলের সমস্ত ঈন্ মাছ দশ বছর বয়স হলে ডিম পাড়তে যায় ডুস্তর আটলান্টিক মহাসাগর পার হয়ে ওয়েস্ট ইণ্ডিজ।

এক রকম কাকডা আছে তারা সমুদ্রের অগভীর জলে থাকে। তারা এক মাইল দেড় মাইল সমুদ্রতীর অতিক্রম করে নারকেল গাছ বেয়ে ওঠে। তারপর নারকেলের চোখগুলি বেদিকে থাকে, দাঁড়া দিয়ে সেই মুখের ছোবড়াগুলি

^১ Rex & Margaret Knight—A Modern Introduction to Psychology, p.17

চা'দের ফলে। সেই চোখগুলির অপেক্ষাকৃত নরম জায়গা দিয়ে পান্না চুকিয়ে তেতরের জল ও বাস খায়।

মানবশিশু ক্রমশঃ করে আর সময়ের যথোচিত ব্যবহার করে নিজ স্বাভাবিক পাণ্ড সংগ্রহ করে।

'ইনস্টিটিউ' কথাটা অনেক সময় বাদ শিল্পিতভাবে ব্যবহার করা হয়, - যেমন 'আমরা যদি দক্ষ পিয়ানোবাদকের হাতের আঙ্গুলটি দিও সমস্ত দিও দশটি দিও দেয় সম্পূর্ণ অভ্যাসে, ইনস্টিটিউটলী (instinctively)।' অথবা একটু বিলম্বিত খেলাধুলার কাগজে লিখে, "কুকুরের স্বাভাবিক সহজ সংস্কারই হচ্ছে মানুষের সেবা করা" (The natural instinct of dogs is to be of service to men)।^{১০} যথেষ্ট বিচার-বিবেচনাচীন অভ্যাস ওভ্যাক সহজ সংস্কার বা instinct বলা বিজ্ঞানসম্মত নয়।

সহজ সংস্কার কি, এ নিয়ে এত মতভেদ আছে যে চুই করে এর চূড়াক একটা সংজ্ঞা দেওয়া সম্ভবপর নয়। তা ছাড়া ইনস্টিটিউ বললে সাধারণত একটা অদ্ভুত, অপ্রাকৃত শক্তি, এরকম ধারণা জন্মায়। এই কারণে কোন কোন মনোবিজ্ঞানী, যেমন মান্, মার্কি, উডওয়ার্থ, জনসন্ পদ্য ইনস্টিটিউ কথাটা বাদ দিয়ে—অশিক্ষিত আগ্রহ (unlearned motives) কথা ব্যবহারের পক্ষপাতী।^{১১} যে উদাহরণগুলো ওপরে দেওয়া হয়েছে, সেগুলি বর্ণনাকর করে সহজ সংস্কারের সাধারণ লক্ষণগুলি আবিষ্কার করার চেষ্টা করা যেতে পারে।

(১) প্রথমই দেখা যায়, সহজ সংস্কার শিক্ষার ফল নয়। মাছরাঙাকে বুপ্ করে মাছ ধরতে, শিশুকে মায়ের বুকে পাণ্ড সংগ্রহ করতে, পাখীকে বাসা তৈরি করতে কেউ কি শিখিয়েছে? সহজ সংস্কার হচ্ছে অশিক্ষিত পটুহ। "প্রত্যেকটি অশিক্ষিত দৈহিক প্রতিক্রিয়াই হচ্ছে সহজ সংস্কার: যা আমরা জন্মেই করতে পারি যেমন, চোখের পান্না খোলা-বন্ধ করা, স্তনপান করা ইত্যাদি।"^{১২} সহজ সংস্কার যে শিক্ষালব্ধ নয় এটা খুব ভাল করে বোকা যায়, যখন দেখি, কোন কোন প্রাণীর জীবনে এই কাজটি একটিবারই মাত্র সম্পন্ন হয়। কেউ তাদের শেখায় না। যেমন স্ত্রীপোকা নিজের চারিদিকে গুটি

১০ Ross—Educational Psychology, p. 55

১১ H. M. Fox—The Personality of Animals, p. 114

১২ Woodworth—Psychology, p. 368

১৩ West—Education and Psychology, p. 194.

তৈরি করে নিজে তার মধ্যে আবদ্ধ হয়। প্রথমবারেই বিশেষ ধরনের গুটিট তারা নিভুলভাবে তৈরি করে।^৬

হয়তো বলা যেতে পারে বাচ্চা-পাখী উডতে শেখে, বাচ্চা-হাঁস জলে সাঁতার কাটতে শেখে, মাকে দেখে। কিন্তু এ প্রবৃত্তি ও শক্তি নিশ্চয়ই সহজাত। সাঁতার কাটবার প্রবৃত্তি, আকাশে ওড়বার প্রবৃত্তি আর অঙ্করণের প্রবৃত্তি নিয়ে চিলের ছানা বা হাঁসের বাচ্চা জন্মেছে; এটা শিক্ষার ফল নয়। এ প্রবৃত্তিটাকে—এই ক্ষমতাকেই বলি সহজ সংস্কার। এই প্রবৃত্তির থেকে যে ক্রিয়া তাকে বলা যেতে পারে সহজ ক্রিয়া।^৭ এ কাজগুলোর সম্পূর্ণরূপ কখনো কখনো অঙ্করণ ও পুনরাবৃত্তির ওপর নির্ভর করতে পারে; কিন্তু প্রবৃত্তিগুলি সহজাত।^৮

(২) এ কথাটা বৈ সত্য তা আমরা আর একটা দিক বিবেচনা করে বুঝতে পারি। প্রত্যেক সহজ সংস্কারের পিছনেই একটা নির্দিষ্ট দৈহিক গঠন রয়েছে। এই গঠনের ভিন্নতার ওপরেই সহজ সংস্কারগুলির প্রকাশও ভিন্ন হয়। কাকের বাচ্চার গড়ন আর হাঁসের বাচ্চার গড়ন ভিন্ন ভিন্ন; তাই কাকের বাচ্চা বড় হলে আকাশে ওড়ে, আর হাঁসের বাচ্চা জলে সাঁতার কাটে। তাদের গঠনের ভিন্নতা জন্মগত।

“এ কথা বিশ্বাস করার সম্ভব হেতু আছে, যে বিভিন্ন প্রাণীর সহজ সংস্কারের মূলে আছে তাদের বিভিন্ন শারীরিক গঠন।^৯ প্রত্যেক প্রাণীর গঠনের সঙ্গে তার সহজ সংস্কারের যোগ আছে। কুকুরে তাড়া করলে বেডাল ওড়ে না বা ডুব দেয় না, হাঁস তাড়া খেয়ে গাছ বেয়ে ওঠে না বা নখ দিয়ে যুদ্ধ করে না। কচ্ছপ বিপদ থেকে পালিয়ে যেতে চেষ্টা করে না, অথবা

^৬ H. M. Fox—The Personality of Animals, p. 106

^৭ Drever—Dictionary of Psychology

^৮ There must be certain innate dispositions or engram-complexes, behind these modes of behaviour... We might say that an instinct is an innate or inherited mode of behaviour. For example, in a dangerous situation, we instinctively seek safety, and we might therefore talk of the instinct of escape. The chief objection to such a mode of definition is simply that the behaviour does not always take place. It would be better, since we have power of inhibiting the behaviour itself, to define an instinct as an impulse toward a certain mode of behaviour. Ross—Educational Psychology, p. 56

^৯ Kirkpatrick—Fundamentals of Child Study, p. 35

বয়সগোষ্ঠী আয়তনকারী জন্তে নিজের চামড়ার মধ্যে লুকিয়ে যায় না। গোকর গাভী
৪ পাকস্থলীর গঠন বাস খাবার সহজ প্রবৃত্তির উপযোগী, যেমনি সিংহের
শারীরিক গঠন বাস খাবার উপযোগী করে তৈরী।” ১০

৩) সহজ সংস্কার শুধু জন্মগত নয়, বংশানুক্রমিকও বটে।
লক্ষ লক্ষ বছর ধরে বেডাল উদ্ভর শিকার করে, মৌমাছি চাক তৈরি করে
হাতে যধু-সঞ্চয় করে।

(১) বংশগতির দ্বারা একই প্রকার দৈহিক গঠন চলে আসছে বলে
এক জাতীয় সমস্ত প্রাণীর সহজ ক্রিয়াগুলিও একই প্রকারের
(uniform)। সব হাঙ্গর একই ভাবে সাতার কাটে সব চড়ুই পাখী একই
ধরনের বাসা বানায়।

(৫) সহজ ক্রিয়াগুলি অধিকাংশ সময়ই অপরিবর্তনীয়। একই
অবস্থায় একই ধরনের প্রতিক্রিয়া দেখতে পাওয়া যাবে এক রকমের বোলতা
আছে, তারা বাসা বানায় না। তারা মাটির নিচে গর্ত করে সেখানে বাচ্চ
পাড়ে। বাচ্চা পাড়বার আগে বোলতা একটি ফড়িংকে হুল ফুটিয়ে অজ্ঞান
করে তার লম্বা শুঁড় (antennae) ধরে টেনে গর্তের ভেতরে আনে। তারপর
ফড়িংএর গায়ে ডিম পেড়ে গর্তের মুখ বন্ধ করে দেয়। ডিম থেকে বাচ্চ
বেরিয়ে ওই ফড়িংএর দেহ থেকে খাদ্য-আহরণ করে। এখন এই ফড়িংএর
শুঁড়টা কেটে দিলে, কিছুতেই আর বোলতা সেই ফড়িংকে টেনে নিতে পারে
না, যদিও এতটুকু বুদ্ধি থাকলে ফড়িংএর পা ধরেই বোলতা তাকে গর্তে টেনে
নিতে পারত। মৌমাছি যে চাক বানায় তার গঠন সবদাই একই রকম। এর
মধ্যে পরিবর্তন দেখা যায় না। সে জন্তে ব্যবহারবাদীরা (Behaviourists)
(যারা মন বা মানসিক বৃত্তি বা প্রক্রিয়া অস্বীকার করেন, তারা) সহজ
সংস্কারকে সম্পূর্ণ যান্ত্রিক একটা জটিল প্রক্রিয়া বলেই মনে করেন। যখন কোন
প্রাণী একটা জরুরী উদ্দীপকের (stimulus) সম্মুখীন হয়, তখন বিচার-
বিবেচনা না করে তার দেহবস্ত্রে তৎক্ষণাৎ কতকগুলি প্রতিক্রিয়া দেখা দেয়, তাকে
বলে প্রতিবর্ত ক্রিয়া (Reflex)। যেমন, গরম লোহার অ-খেয়ালে হাত লাগলে
তৎক্ষণাৎ আমরা হাত সরিয়ে নিই। এখানে কোন বুদ্ধি-বিবেচনার স্থান নেই।
এটা সহজ এবং সম্পূর্ণ যান্ত্রিক প্রতিক্রিয়া। এ রকম একটার পর একটা
প্রতিবর্তকে জাগিয়ে তুলে যদি একটা শৃঙ্খল তৈরী হয়, তবে তাকে বলে

সহজ সংস্কার। তাই সহজাত সংস্কারকে তাঁরা বলেন 'প্রতিবর্ত-শৃঙ্খল' (a chain of reflexes)। সহজ সংস্কার হচ্ছে অনেক দাঁতওয়ালা এক চাবি, যেটা টিপলে একটার পর একটা লিভার (lever) খুলে যায়। এ একটা সম্পূর্ণ অন্ধ ও যান্ত্রিক পদ্ধতি। নান্ (Nunn) বলছেন, "পূর্বে একথা মনে করা হত যে সহজ সংস্কার হচ্ছে, একটা জটিল স্নায়ু ও পেশীর যান্ত্রিক সমাবেশ। কোন নির্দিষ্ট একটি উদ্দীপকের ধাক্কায় এ যন্ত্র-সমাবেশ-গঠন-দ্বারা নির্দিষ্ট একটার পর একটা ক্রিয়া সৃষ্টি করবে।"^{১১} লোয়েব্ (Loeb) এই মত প্রবর্তন করেন। এ মত আমরা গ্রহণ করি না, এবং পরে এসম্পর্কে আমরা আলোচনা করব। সহজ সংস্কার সম্পূর্ণ অন্ধ ও যান্ত্রিক প্রতিক্রিয়া এ কথাটা গ্রহণযোগ্য নয়।

(৬) সহজ সংস্কার মূলত বুদ্ধিচালিত নয়। যেখানে বুদ্ধি, সেখানেই অগ্রপশ্চাৎ বিবেচনা, সেখানেই দ্বিধা ও বিলম্ব। কিন্তু জীবনের নিম্নতর স্তরে এই দ্বিধা ও বিলম্বের স্থান নেই। প্রকৃতি তার উদ্দেশ্যসাধনের জন্তে জীবদেহে কতকগুলি যান্ত্রিক গঠন দিয়েছে যাতে তার উদ্দেশ্য সহজ এবং অব্যর্থভাবে সিদ্ধ হতে পারে। কাজেই অধিকাংশ সহজ ক্রিয়ার মধ্যে একটা আশ্চর্য সম্পূর্ণতা ও অব্যর্থতা আছে। "নির্দিষ্ট সহজ সংস্কারগুলি... প্রায় সম্পূর্ণ যান্ত্রিকভাবে ক্রিয়া করে। এসব ক্রিয়া চেতনা-দ্বারা চালিত নয়, এবং যতক্ষণ পর্যন্ত ক্রিয়া বিনা বাধায় সম্পন্ন হতে থাকে, ততক্ষণ কোন চেতনার উদ্ভব হয় না, হলেও অতি সামান্যই হয়। যেখানে একই জাতীয় ক্রিয়াই বারে বারেই একই উদ্দীপকের ফলে সম্পন্ন হয়, সেখানে চেতনা সম্পূর্ণ নিষ্প্রয়োজন।"^{১২}

বহু উদাহরণ পূর্বে দেওয়া হয়েছে, আর একটিও দিচ্ছি। মান্রো ফক্স একপ্রকার বক্স হাঁসের একটি উদাহরণ দিয়েছেন। হাঁসের একটি বাচ্চা একা প্রতিপালিত হয়েছিল। প্রথম যখন তাকে একটি নদীতে সঁতার দেবার জন্তে নামিয়ে দেওয়া হয়, তখন হঠাৎ একটা কুকুর দেখে সে ভয় পেয়ে যায়। তক্ষুনি সে জলে মাথা ডুবিয়ে দিল, আর ডুব-সঁতার কেটে বেশ খানিকটা দূরে চলে গেল। সে জীবনে অল্প হাঁসকেও ডুব দিতে আগে দেখে নি।^{১৩}

^{১১} Nunn—Education, p. 171

^{১২} Kirkpatrick—Fundamentals of Child Study, p. 37

^{১৩} H. Munro Fox—The Personality of Animals, p. 105

(১) এতে তাৎপ্রেই দেখা যায় সহজ সংস্কারগুলির মধ্যে উদ্দেশ্যের সঙ্গে উপায়ের এক আশ্চর্য সমন্বয়। পানী বায়ু, খাদ্য, কাকড়া গাছে উঠে লোকের চুলে পায়, মোটা চাক্রে মৃদুস্বর করে, এত প্রত্যেকটি বিষয়ই এমন আশ্চর্য নিয়ন্ত্রণের দ্বারা সংশ্লিষ্ট হয় যে, যখন হয় যে কাকড়াতে বৃষ্টি-বিবেচনা করে যেমনটি যেখানে সবকিছুর ভিত্তি করা হয়েছে। জীবনের উদ্দেশ্যসমূহের জাল প্রত্যেকেরই একে পদম বিধিকর পদ্ধতি। কখনো কখনো এ-এ যখন হাত পড়ে—প্রত্যেকের চরম উদ্দেশ্যই দৃষ্ট ছিল, সহজ জীবন কিংবা কায়কল্যাণের পক্ষে জীবনের সম্পদ চালনা করে। তখনো এ প্রকৃতি হস্তে চেষ্টা করে চেষ্টার আকর্ষণে আশ্চর্যের উদ্দেশ্য-সমূহের পরিচালনা কেমন করে বাস্তব করে দিল। কিছু সত্যটি কী প্রাণী? চেষ্টা ও চেষ্টাই তো রয়েছে জীবনের স্বল্প আবেগকে মুক্ত করছে।

ডব্লিউ বের্গসন (Henry Bergson) সত্যটি বলেছেন, প্রত্যেকের মূল আবেগ, এলান্ ভিভাল্ (Elan vital) এত উৎসাহযোগ্য শব্দকে মুক্ত করে। যখন সহজ সংস্কারের স্বল্প জাল ছিন্ন করে, সে অনিশ্চিত পদ্ধতি কী বিবেচনার পক্ষে মোড় মিলে।^{১৪} এতে হস্ত করার কারণ নেই—জানকি করার কারণ আছে। বাস্তবিক পক্ষে সহজ ক্রিয়ার গভীর বহু সংকীর্ণ জীবনের মৈত্রীতে এ সংকীর্ণ গভীর উপযোগী। কিন্তু জীবন-বিশ্রম জানা মেনে আত্মশেষ অনিশ্চিত বিস্তারে তুঃসাহসিক অভিযান যদি না করত, তবে পৃথিবীর বৃক মন্ত্রণেরই আবিভাব ঘটত না। তা ছাড়া যে সংকীর্ণ নিভর গভীর মধ্যে সহজ ক্রিয়া অপ্রাণ্য অব্যর্থতার আমাদের বিস্তৃত করে, সেই সহজ ক্রিয়ার হস্তকর অ-কায়করতা দ্বারা পড়ে অবস্থার পরিবর্তন ঘটলে, "সহজ সংস্কারচালিত কীট-পতঙ্গের জীবন তাদের স্বাভাবিক সমস্ত সমাধানের পক্ষে আশ্চর্যজনকভাবে উপযোগী, কিন্তু কেবার (Fabre) ঠিকই বলেছেন স্বাভাবিক জরুরী অবস্থার মুখোমুখি এ সংস্কারগুলির মধ্যে দেখা যায় সীমাহীন মূর্থতা। সহজ সংস্কারগুলি নিম্নতম জীবনযাত্রার চিন্তাহীন, অভ্যস্ত ক্রিয়ার পক্ষেই উপযোগী।" সহজ সংস্কারের শোচনীয় ও হাস্যকর ব্যর্থতার উদাহরণ দিচ্ছি। একজাতীয় শূন্যোপেকার স্বভাব হল তারা দল বেঁধে একটির পিছনে আর একটি চলে, লম্বা লাইনে। এই দলবদ্ধতায় তাদের জোর,

আর এভাবে একেবারে লাগ লাগি পিছে পিছে চললে তাদের পথ হারাবার ভয় থাকে না। এখন এ রকম একটা মস্ত দলকে চেষ্টা করে একটা বৃত্তাকারে সাজিয়ে দেওয়া গেল। তারা চলতে শুরু করল অবিরামভাবে, ওই একই চক্রে পুরো একটি সপ্তাহ ধরে।^{১৫}

(৮) সহজাত সংস্কার যদিও উদ্দেশ্য-চালিত নয়, —তবু সেগুলি জৈব প্রয়োজন মেটাবার মূল উপায়। সহজ ক্রিয়ার মধ্য দিয়ে জীবের আত্মরক্ষা, আত্মতৃপ্তি ও বংশরক্ষার প্রধান কাজগুলি সাধিত হয়। বাঘের খাবা, গোকর শিং, সভাকর কাঁটা, কচ্ছপের খোল, এগুলোর ব্যবহার সহজাত। এরা প্রাণীর আত্মরক্ষার জন্য একান্ত প্রয়োজন। সংরক্ষণ ও সংগ্রহের আদিম প্রবৃত্তি এই জীবনের বিস্তৃতির প্রধান উপায়। স্ত্রী-পুরুষের প্রতি স্বভাবজ আকর্ষণ, নীচ বাধবার প্রবৃত্তি, সম্মানের প্রতি স্নেহময়তা এই সব সহজ সংস্কারের মধ্য দিয়ে বংশরক্ষা হয়। এখানে প্রেমা ও উদ্দেশ্য (motive and purpose), এ দুইয়ের মধ্য প্রভেদ করা যেতে পারে। যেখানে ক্রিয়া কোন নিকট লক্ষ্যভিমুখী তাকেই আমরা প্রেমা (motive) বলতে পারি আর, উদ্দেশ্য হচ্ছে দূর কোন লক্ষ্য-অনুসারী ক্রিয়া। শিশুর ক্রিয়া নিকট তৎক্ষণাৎ লক্ষ্যানুসারী, মানুষের ক্রিয়া সাধারণত দূর উদ্দেশ্যভিমুখী।^{১৬}

(৯) প্রত্যেকটি সহজ ক্রিয়াই যথানির্দিষ্ট সময়ে দেখা দেয়। শেষ হয়ে গেলে তারা লুপ্ত হয়ে যায়। কতকগুলি সহজ সংস্কার জন্মের সঙ্গে সঙ্গেই দেখা দেয়, আয়ত্ন্য তারা বর্তমান থাকে, —যেমন আত্মরক্ষার প্রবৃত্তি। কতকগুলি প্রবৃত্তি জীবের কতকগুলি বিশেষ অবস্থা বা পরিণতির ওপর নির্ভর করে, —যেমন পাকস্থলীর এক বিশেষ অবস্থায় জাগে খাদ্যান্বেষণের প্রবৃত্তি, পাখীর ডানা ভালো করে গজালে, তখন জাগে আকাশে ওড়বার সাধ। রক্তে

^{১৫} H. Munro Fox—The Personality of Animals, p. 106

^{১৬} All goal-directed behaviour is said to be conative (from Latin *conari*—to strive). But there is a difference between behaviour that is directed towards immediate goals (as when a baby crawls towards an attractive toy, or pushes away food that he does not want) and behaviour that is directed towards goals that are distant in time or space (e.g. when we book accommodation in February for a holiday in July). Only the second type of behaviour is normally described as purposive. It clearly involves symbolic functioning. Rex & Margaret Knight—A Modern Introduction to Psychology, p. 197

বুদ্ধি ও সহজ সংস্কার—সহজ ক্রিয়া যদি অন্ধ অচেতন প্রক্রিয়া নয়, তবে তার সঙ্গে বুদ্ধির সহজ কি? পূর্বে এ কথাই মনে করা হত যে সহজ সংস্কার ও বুদ্ধি সম্পূর্ণ বিপরীত। মানুষ চালিত হয় বুদ্ধি-বিবেচনার দ্বারা, আর পশুর চালিত হয় সহজ সংস্কার-দ্বারা। কিন্তু বর্তমান কালে যদিও মনোবিজ্ঞানের দ্বারা সংস্কার ও বুদ্ধির মধ্যে সীমারেখাটা পাকা নয়। খেঁচে পেঁচে খাদ্যসংগ্রহ সহজ সংস্কার, কিন্তু এই খাদ্যসংগ্রহ প্রাণী নির্বিচারে করে না, তাতে গ্রহণ-বর্জন অর্থাৎ বিচারবুদ্ধির প্রয়োগ আছে। স্টাউট বলেন, সহজ ক্রিয়া সম্পূর্ণ অন্ধ আবেগ বা যান্ত্রিক ক্রিয়া নয়। এটা সত্য, সহজ ক্রিয়ার ক্ষেত্রে উদ্দেশ্য-সম্বন্ধে স্পষ্ট সচেতনতা প্রাণীর থাকে না। এ দিক থেকে তাকে কিছুটা অন্ধ বলা যেতে পারে। কিন্তু খুব নিকট ভবিষ্যৎ, অন্তত পরবর্তী পদক্ষেপ সম্বন্ধে কিছুটা সচেতনতা প্রাণীদের আছে।—তাদের ব্যবহারে এ কথা অনুমান করা যায়। পাখী সারা গছতে খড়কুটো সংগ্রহ করে। নিশ্চয়ই এতটা বিবেচনা তার ক্রিয়ার পেছনে নেই যে ভবিষ্যৎ সম্ভাবনাদের জন্য একটি নিরাপদ আশ্রয়স্থানের ব্যবহার প্রয়োজন। কিন্তু খড়কুটো তার কাজের উপযুক্ত মশলা, এ সম্পষ্ট জ্ঞান তার আছে। তারপর সব খড়কুটোই সে গ্রহণ করে না, সে বাছাই করে। অতীত অভিজ্ঞতার ফলে সে কিছুটা স্মরণ রাখে এবং সেই অনুযায়ী ক্রিয়ার পরিবর্তন করে। দেখা যায় মুরগীর বাচ্চা ডিম ফুটে বেরিয়ে সামনে পোক মাকড়, ইঁটের টুকরো সবই নির্বিচারে ঠোট দিয়ে ঠোকে (pecking), কিন্তু কিছুক্ষণ পরেই দেখা যায় সে ইঁটের টুকরো বা পাথর ঠোকে না। একরকম শুঁড়াপোকা আছে তাদের নাম সিনাবার ক্যাটরপিলার্স (cinnabar caterpillars), এগুলি মুরগীর খাদ্য নয়। প্রথমবার মুরগীর বাচ্চা এই শুঁড়াপোকাকেও ঠোট দিয়ে ঠুকে মুখে তোলে, কিন্তু তৎক্ষণাৎ সেটা ফেলে দেয় আর ভবিষ্যতে কখনও এরকম শুঁড়াপোকাতে তারা মুখ দেয় না।

plastic, so that these may be ready adaptation to changes in environment. In past ages it was universally advantageous for fish to take all worms and grasshoppers dropping into the stream; but when man came on the scene with hooks, the instinct often had bad results. Probably the native instinct to snap at every worm has been destroyed; but the more intelligent fish have the instinct modified, by experience, as many fishermen can testify. Kirkpatrick — Fundamentals of Child Study, p. 43

1. The first part of the document is a list of names and addresses, which are arranged in a columnar fashion. The names are written in a cursive script, and the addresses are written in a more formal, printed style. The list includes names such as "John Smith", "Mary Jones", and "Robert Brown", along with their respective addresses.

ଦିନେ ଏ ଗାଁରେ ପ୍ରବଳ ମହାମାରୀ ବ୍ୟାପିଥିଲା । ସମସ୍ତଙ୍କୁ
 ଭୟରେ ଆଘୋର କଷ୍ଟରେ ରକ୍ଷା କରିବାକୁ ହେଉଥିଲା । ଏ ସମୟରେ
 ବିଭିନ୍ନ ନୀତି, ଯଜ୍ଞ, ସିଦ୍ଧି, ଶାନ୍ତି ଆଦିର ଅନୁଷ୍ଠାନ ହେଉଥିଲା ।
 କିନ୍ତୁ ଏହି ସମୟରେ ଏହି ଗାଁରେ ଏକ ନୂଆ ଧର୍ମ ଆଗେଇ
 ଉଠିଲା । ଏହି ଧର୍ମର ଅନୁଷ୍ଠାନ ଏହି ଗାଁରେ ଏକ ନୂଆ ଧର୍ମ
 ଆଗେଇ ଉଠିଲା । ଏହି ଧର୍ମର ଅନୁଷ୍ଠାନ ଏହି ଗାଁରେ ଏକ ନୂଆ

মানুষের সহজ সংস্কার আছে কি? প্রাচীন মনোবিদগণ মনে
করতেন পক্ষী ও মানুষের মতো কোন পশুপাখির চিত্তের অঙ্গীভূত মানুষ
পশুপক্ষীর থেকে সম্পূর্ণ আলাদা জগৎকে গঠিত। পক্ষী অঙ্ক ১৪৬ সংস্কার
-ছারা চালায় আর মানুষ চিত্তের অঙ্গীভূত পক্ষী—তার সহজ
ক্রিয় স্বচ্ছ চিত্তবৃত্তির ছারা পরিচালিত। কিন্তু ১২০০ ইয়াকে মাকডুগ্যাল
ইদর 'সোস্যাল সাইকোলজী' গ্রন্থে প্রথম অঙ্গীভূতের কথা প্রথম লিখি বলে
সমাধান করেন। তিনি বলেন মানুষ ও পশুতে মূলত কোন পার্থক্য নেই।
মুখ্য ভেদ কাম আত্মরক্ষা উদ্ভাটি অঙ্গীভূত পক্ষীর প্রদত্ত পক্ষী-বেশন
অঙ্গীভূত, মানুষের তুমি আছে। কিন্তু ক্রমবিকাশের দরুন মানুষের দেহ
ও মস্তিষ্ক অনেক বেশী পীকায় ও উচ্চতর-লাভ করেছে। মানুষের চিত্তজিত
বুদ্ধি এই ক্রমবিকাশের ফল। এর জন্যই মানুষের অঙ্গীভূত সংস্কারগুলির
অঙ্গীভূত স্বরূপের অনেক পরিবর্তন হয়েছে। এত পরিবর্তন যে এখন তাদের
আর প্রায় চেনাই যায় না। মানুষের শিক্ষা ও অভ্যাস-ছারা সংস্কারগুলির
প্রকারের ক্ষেত্র সংকীর্ণতর করতে পারে—কখনো কখনো সংস্কারের সঙ্গে
যুক্ত ক্রিয়া বন্ধ করতে পারে।

Stout—Manual of Psychology, p. 148

28 Kirkpatrick—Fundamentals of Child Study

ফ্রাউডপন্থীদের মতে স্থূল অবাস্তবীয় আদিম কামপ্রবৃত্তির সঙ্গে বোঝাপড়া করে তাকে সুস্থ কল্যাণকর সৃজনকর্মে (fine aesthetic creation) পরিণত করতে পারে। শিক্ষার ক্ষেত্রে এর মূল্য অপরিমিত।

ইতিপূর্বে আমরা সহজ সংস্কার সম্বন্ধে জীববিজ্ঞানসম্মত এবং মনোবিজ্ঞানসম্মত দুটি পৃথক ব্যাখ্যার উল্লেখ করছি। ম্যাগডুগ্যাল যখন মানুষের সহজ সংস্কারের অস্তিত্ব স্বীকার করেছেন তখন তিনি মনোবিজ্ঞানসম্মত মতই গ্রহণ করেছেন। তাঁর মতে সহজ সংস্কার সম্পূর্ণ অন্ধ যান্ত্রিক প্রতিক্রিয়া নয়—সহজ সংস্কার-জনিত ক্রিয়ার বুদ্ধি আবেগ ইচ্ছা এই তিনটি মনস্তাত্ত্বিক উপাদানই উপস্থিত থাকে। এ সম্বন্ধে পরে আলোচনা করা হয়েছে।

মানুষের সহজ সংস্কার কটি তা নিয়েও বহু মতভেদ। ফ্রাউডপন্থীরা বলবেন, এক আদিম কামই সমস্ত সংস্কারের মূল। ম্যাগডুগ্যাল বলেছেন, জীবনের চৌদ্দটি মৌল প্রেক্ষাভের সঙ্গে যুক্ত চৌদ্দটি প্রধান সংস্কার। উইলিয়াম জেমস্ মানুষের সহজ সংস্কারের এক লম্বা ফর্দ দিয়েছেন। তাঁর মতে পরিব্রজতার আকাঙ্ক্ষাও একটি মানবিক সংস্কার।

ম্যাগডুগ্যাল-এর মতের বিরুদ্ধে অনেক সমালোচনা আছে—(১) এতে পুরাতন 'ক্যাকাল্টি সাইকোলজী'র গন্ধ পাওয়া যায়, (২) তাঁর বর্ণিত সহজ সংস্কারগুলিতে যে প্রবণতা আছে তারা এত বিভিন্ন যে তাদের একই দলে ভুক্ত করা অসুচিত, (৩) শিশুদের যে ক্রিয়াগুলিকে তিনি সহজ সংস্কার-জনিত ও আন্তরিক (instinctive and innate) বলেছেন, সেগুলি শৈশবে অনুকরণ-দ্বারা শিক্ষালব্ধ এও হতে পারে। ম্যাগডুগ্যাল অনেক সময় অসতর্কভাবে ভাষা ব্যবহার করেছেন, কিন্তু তিনি সংস্কারগুলিকে স্বাধীন ও বিচ্ছিন্ন শক্তি বলে মনে করেন নি। শিশুর অনেক ক্রিয়ায় শিক্ষার প্রভাব আছে সত্য, কিন্তু তাই বলে মানুষের কোন আদিম সংস্কার সহজাত নয় একথা বলা চলে না।

শিক্ষা ও অভ্যাসের দ্বারা সহজ ক্রিয়ারূপ উদ্দেশ্যসাধনের উপায়ই যে শুধু পরিবর্তন হয় তা নয়—তার উদ্দেশ্যও (goals) পরিবর্তিত হয়। নিম্নতর প্রাণীতে যে উদ্দেশ্যগুলি জীবনের আদিম প্রয়োজন-নির্দেশ করে, মানুষের বুদ্ধি শিক্ষা অভ্যাস সেই উদ্দেশ্যের বিকল্প সৃষ্টি করে নেয়। ২৫ এমনি

কোনো মানুষের জীবন শুধু জীবনের চেয়ে মনুষ্যের এবং বিবাহের আদম-সন্তানদের হয়ে যায়। মানুষের বুদ্ধি শিক্ষা ও সামাজিক অভিজ্ঞতার ফলে আদম-সামান্যতাই একটিকে যেমন উচ্চতর দৃষ্টিতে দৃষ্টি উপলব্ধি লাভ করে, তেমন বুদ্ধির প্রাথমিক তাৎপর্য তা আবার নানা অধুনা বিকৃত করে নিতে পারে।^{২৬}

মানুষের সহজ সংস্কার—মানুষও প্রাণী, কাজেই অল্পাংশ প্রাণীদের মতো তারও জীবনের মূল উৎস হচ্ছে সহজ সংস্কার। কিন্তু বুদ্ধির সমন্বিত-পাখরের চোখা লেগে তাদের এমন রূপ পরিবর্তন ঘটে যে তাদের মনে চেনাটাই যায় না। মানুষের সহজ সংস্কারের এই আয়ুর্গোপন ও অসম্বরণকেই বলে সভ্যতা। অল্পাংশ প্রাণীদের মতো মানুষের ক্ষুধা আছে, তার পরিচর্যাও স্বভাবতই সে খোঁজে, কিন্তু এই কৃষিকে সে শোভন করেই নানা সামাজিক রীতি ও আচারে। মানুষের সম্মেলনা স্বাভাবিক, কিন্তু তাকে মানুষ বুদ্ধি লঙ্কার আবরণ দিয়ে, কারোব অসহায় দিয়ে ঢাকতে করে। একেই ক্রয়েড-পম্বীরা বলেন উন্নতি (sublimation)।

সহজ সংস্কার ও অভ্যাস—বুদ্ধি ও অভিজ্ঞতা সহজ ক্রিয়াকে সীমাবদ্ধ করে, তাকে নির্দিষ্ট অভ্যাসে পরিণত করে। লয়েড মর্গান বলেছেন যে সমস্ত মাদ্র বাইরে থেকে বাস্তবায়নে অভ্যাস, তারা পুরুষের কাছে কেউ এলেই ভেসে ওঠে আর খাবার চুকবে খেতে তৈরি থাকে।^{২৭}

উইলিয়ম জেম্‌স্‌ শিক্ষার ক্ষেত্রে সহজ সংস্কারকে সমভ্যাসে পরিবর্তনের ওপর গুরুত্ব দিয়েছেন। এ উপলক্ষে একটিকে তিনি বলেছেন, সহজ সংস্কারের অনিত্যতা (The law of transitoriness of instincts) বলা, স্তন্যপান-প্রবৃত্তি একটা বছরের পরে আপনিই চলে যায়। আর একটিকে বলেছেন,

২৬ There are many reasons to believe that human instincts, in general, though based on reflex activities, are moulded by experience to a large degree. The tragedy of sex perversions or misdirected maternal feelings shows how, under conditions of human civilization, not only preparatory but even consummatory responses may get attached to stimuli other than those which represent the best biological adaptation...The preparatory responses are much more affected by learning than the consummatory ones are. For example, we learn to eat with knife and fork, but the stomach does not have to learn to digest. Murphy—A Briefer General Psychology, p. 64

২৭ Lloyd Morgan—Habit and Instinct, p. 96

অভ্যাস-দ্বারা সহজ ক্রিয়ার রোধ (The law of inhibition of instincts by habits)। তাঁর মতে সহজ ক্রিয়াকে অভ্যাস-দ্বারা রুদ্ধ বা সীমাবদ্ধ করা যায়।^{২৮} স্তম্ভপান মানবসন্তানের স্বাভাবিক সহজ সংস্কার। কিন্তু অভ্যাসের দ্বারা এ সংস্কারকে সংযত বা বৃদ্ধি করা যায়।

সহজ সংস্কার ও প্রতিবর্ত (Instincts and Reflexes)—কোন কোন মনোবিজ্ঞানী সহজ সংস্কারকে অন্ধ এবং জটিল প্রতিবর্ত বলে মনে করেন। পূর্বেই বলেছি প্রতিবর্ত হচ্ছে জরুরী অবস্থায় বাহ্য উদ্দীপকের ফলে প্রাণীর দেহযন্ত্রের ক্ষিপ্ত ও বিবেচনাহীন প্রতিক্রিয়া। নাকে নেশা দিলে তৎক্ষণাৎ হাঁচির উদ্বেক হয়।

যদি সহজ ক্রিয়া সম্পর্কে “যে কোন অশিক্ষিত ক্রিয়া” (any unlearned activity) এই সংজ্ঞা মেনে নেওয়া যায় তাহলে প্রতিবর্তকেও সহজ বলতে হয়। দুই-এর তফাত শুধু জটিলতার পরিমাণে, এবং সহজ ক্রিয়াকে বলা যায় “প্রতিবর্ত শৃঙ্খল” (a chain of reflexes)। ওয়াটসন্ সহজ সংস্কারের অর্থ করেছেন, “জন্মগত ও স্পষ্ট প্রতিক্রিয়ার সমষ্টি, যা উপযুক্ত উদ্দীপকের আঘাতে ক্রমে ক্রমে প্রকাশমান।”^{২৯} এ মত সকলে গ্রহণ করেন নি। কোন কোন বিজ্ঞানী প্রতিবর্ত ও সহজ ক্রিয়ার মধ্যে নিম্নলিখিত প্রভেদগুলি লক্ষ্য করেছেন :

১। প্রতিবর্ত সর্বদা নির্ভর করে বাহ্য উদ্দীপকের (external stimulus) ওপর। সহজ ক্রিয়ার বেলায় বাহ্য উত্তেজক উপস্থিত থাকতে পারে, কিন্তু সঙ্গে সঙ্গে একটা আভ্যন্তরিক অস্বস্তিও (an internal uneasiness) বর্তমান থাকে। যদিও এ ক্রিয়াগুলি যথাযথ বাহ্য উত্তেজক থেকেই শুরু হয়, তথাপি এগুলি আভ্যন্তরিক কতকগুলি অবস্থা বা উত্তেজকের ওপর নির্ভরশীল।^{৩০}

২। প্রতিবর্ত দেহযন্ত্রের সামান্য একটা অংশের উত্তেজনার ফল, কিন্তু সহজ ক্রিয়ার সঙ্গে সমগ্র দেহযন্ত্র, অন্তত তার একটা বৃহৎ অংশের সম্বন্ধ আছে।

৩। প্রতিবর্তের প্রক্রিয়াগুলি সরল ও মৌলিক এবং তাদের পরিবর্তন বড় ঘটে না। কিন্তু সহজ ক্রিয়া জটিল এবং যদিও অনেক ক্ষেত্রেই তার ক্রিয়াগুলিও অপরিবর্তনীয়,—সব ক্ষেত্রে তা নয়।

^{২৮} Wm. James—Principles of Psychology, Vol. II, p. 394

^{২৯} Watson—Psychology from the Standpoint of a Behaviourist, p. 231

^{৩০} Kirkpatrick—Fundamentals of Child Study

৭। প্রতিবর্ত দেহযন্ত্রের একটি সামান্য আঘাত মস্তিস্কে সঞ্চারিত, কিন্তু সহজ সংস্কারের ওপর সমগ্র জীবনেরই মস্তক নিউন করে। “যুলো পশাও দাঁকিলে চোখ বোজা বা হাতের ওপর গরম তেল পড়লে তৎক্ষণাত্ হাত ঝাঁকুনি দেওয়া, শুধুমাত্র চোখ বা হাতটিকেই প্রকাশ করে, কিন্তু বাস-প্রত্যয়ে শুধু মুখেরই উপকার নয়, সমস্ত দেহেরই উপকার। তেমনি বিপদ থেকে পলায়ন শুধু পা দুটিকেই প্রকাশ করে না, সমস্ত প্রাণিকেই প্রকাশ করে।”^{৩১}

সহজ সংস্কার এবং প্রকৃতির প্রতিবর্ত জীবনব্যয় উদ্দেশ্যসমূহের মধ্যে এক মৌলিক অন্তর এবং দুইই সাধারণত জীবনের সবচেয়ে অস্বাভাবিক উপস্থিতি এ বিষয়ে কোন সন্দেহ নেই।

সহজ সংস্কার ও প্রকোভ (Instinct and Emotion)—উচ্চ প্রয়োজনসাধনে সহজ সংস্কারের উপযোগিতার কথা অনেকবার বলা হয়েছে। সহজ সংস্কারকে বুদ্ধি বা অন্তর্ভুক্তি বা মনের অন্তর প্রক্রিয়া থেকে সম্পূর্ণ পৃথক করা যায় না। প্রাণের ধর্ম হচ্ছে পরিবেশের সঙ্গে সামঞ্জস্য (adjustment to the environment)। সহজ ক্রিয়া এই মূল উদ্দেশ্যসাধনের একটি প্রধান উপায় নত্যা কিন্তু একমাত্র উপায় নয়, এবং এই উদ্দেশ্যসাধনে অন্তর্ভুক্তির সঙ্গে বিচ্ছিন্ন ভাবে হতে পারে না। ম্যাকডুগ্যাল এর মতে অন্তর্ভুক্তিই সহজ ক্রিয়ার প্রাণ। অন্তর্ভুক্তি ও প্রকোভই সহজ ক্রিয়ার গতি-ও প্রকৃতি-নিদেশ করে দেয়। “সহজ সংস্কার মনের বিচ্ছিন্ন কয়েকটি বস্তু নয়, এরা হচ্ছে প্রাণীর পক্ষে তার পরিবেশকে বুঝতে পারার সাধারণ ক্ষমতা, যা জীবনের বিভিন্ন প্রয়োজনে বিভিন্ন, আর তার পরিবেশের সঙ্গে মোকাবেলা করার জন্যে সক্রিয়।”^{৩২} মাইকেল ওয়েস্ট বলেছেন, “সহজ সংস্কার হচ্ছে পরিবেশের সঙ্গে মানিয়ে চলবার মৌলিক ক্ষমতা।”^{৩৩} রস্ বলেছেন, “ম্যাকডুগ্যাল-এর যুক্তির বিশেষ কথাটি হচ্ছে তার এ বিষয়ের ওপর জোর যে, প্রত্যেক সহজ ক্রিয়ার অপরিবর্তনীয় মূল কেন্দ্র হচ্ছে বিশেষ একটি প্রকোভ।”^{৩৪}

সংস্কারের শ্রেণীবিভাগ (Classification of Instincts)—ম্যাকডুগ্যাল-এর যুক্তি অনুসারে সহজ সংস্কারগুলি হচ্ছে জীবনের অপরিবর্তনীয়

৩১ Kirkpatrick—Fundamentals of Child Study, p. 34

৩২ Nunn—Education, p. 157

৩৩ M. West—Education Psychology, p. 192

৩৪ Ross—Educational Psychology, p. 63

মৌলিক অনুভূতিগুলির অঙ্গাঙ্গীভূত প্রকাশ। এক একটি প্রধান আবেগের সঙ্গে এক একটি সহজ ক্রিয়া তাই অবিচ্ছিন্নভাবে জড়িত। তিনি চৌদ্দটি প্রধান প্রকোভ এবং প্রত্যেকটির সঙ্গে সংযুক্ত এক একটি সহজ ক্রিয়ার নাম দিয়েছেন এই আবেগগুলিকে তিনি বলেছেন মৌলিক প্রকোভ। আবার একাধিক অনুভূতি যেখানে মিশ্রিত হয়েছে সেখানে একাধিক সহজ ক্রিয়ার মধ্যে দিয়ে হবে তাদের প্রকাশ। এই প্রকার মিশ্র অনুভূতিকে তিনি বলেছেন মধ্যম পর্যায়ের প্রকোভ (secondary emotions)। তিনি সহজ ক্রিয়া ও প্রকোভের সম্বন্ধসূচক যে পরিচ্ছন্ন তালিকাটি দিয়েছেন তা নিচে দেওয়া হল :

সহজ সংস্কার

(Instincts)

সহজ সংস্কারের সঙ্গে যুক্ত প্রকোভ

(Emotional qualities accompanying the instinctive activities)

পলায়ন (Escape)
 যুগ্মতা (Combativeness)
 ঝণা, বিকর্ষণ (Repulsion)
 বাৎসল্য (Parental)
 অনুর (Appeal)
 যৌনতা (Mating)
 কৌতূহল (Curiosity)
 নশাতা, আত্মগত্যা (Submission)
 আত্মপ্রতিষ্ঠা (Self-assertion)
 যুগ্মচরতা (Gregariousness)
 খাদ্যাশ্বেষণ (Food-seeking)
 সঞ্চয় (Acquisition)
 নির্মাণ বা গঠন (Construction)
 হাস্য (Laughter)

ভয় (Fear)
 ক্রোধ (Anger)
 বিরক্তি (Disgust)
 স্নেহমমতা (Tender Emotion)
 দুঃখ (Distress)
 কাম (Lust)
 বিস্ময় (Wonder)
 হীনমন্ত্রতা, আত্মাবমাননা
 (Negative self-feeling)
 আত্মগৌরব-বোধ
 (Positive self-feeling)
 একাকিত্ব-বোধ (Feeling of
 loneliness)
 ক্ষুধা, আশ্বাদন (Gusto)
 স্বাধিকার-বোধ (Feeling of
 ownership)
 সৃজনীস্পৃহা (Feeling of
 creativeness)
 আনন্দ (Amusement) ৩৫

সহজ সংস্কার হচ্ছে জীবনের মূল উৎস—তাই সহজ 'জ্ঞান মনোজ্ঞান প্রকোভ ও ইচ্ছা (Cognition, Emotion and Conation) এটি 'জ্ঞান মনোজ্ঞান' তাই সহজ সংস্কারের সাক্ষ্য দিচ্ছেন ম্যাকডুগ্যাল "সহজ সংস্কার হচ্ছে প্রাণীর মস্তজাগত গমন, যার ফলে তার এক শরীরে প্রাণীর জ্ঞান মনোযোগ আকৃষ্ট হয়। সে প্রাণীর উপস্থিতিতে সে প্রকোভের উৎসাহিত করে এবং তাতে কোন বিশেষ ধরনের কর্মবিকাশ তৈরি হয় এবং তাই সহজ সংস্কারের প্রাণীর ব্যবহারের বিশেষ ধরনে "এই প্রকোভ সহজ জিয়ার অঙ্গাঙ্গী সহজ সম্পর্ক ম্যাকডুগ্যালের সহজ সম্পর্ক প্রাণীর প্রকোভেরা কিনা এ বিষয়ে অনেক মনোবিজ্ঞানীর সহজ প্রমাণ করেছেন। তাদের মধ্যে যে সহজ আছে, ড্রোভার (Driver) এর সহজ অস্বীকার করেন না। তবে তিনি মনে করেন যে সহজ জিয়ার সহজ প্রকোভের অনিয়মিত সম্পর্ক নেই। যেখানে সহজ 'জ্ঞান মনোজ্ঞান' হয়, সেখানেই প্রকোভ দেখা দেয়। যেখানে যুদ্ধাঙ্গ (combativeness) সেখানে ক্রোধ (anger), এটি ম্যাকডুগ্যালের মতে। 'কিন্তু যুদ্ধাঙ্গ প্রাণীর জ্ঞান না থাকতে পারে। খাবার কোম নিজে কুঁড়ব হোগে মনে। এখানে সহজ জিয়ার বাধাপ্রাপ্ত হয়েছে বলে অনুভূতি দেখা দেয়। 'কিন্তু যেখানে কুঁড়ব কুঁড়ান নর, সেখানে তার সম্মান দেবে বাজ সহজের নিজে কুঁড়বের কোথের সন্ধার হয় না। "যখন জিয়ার সহজ যুদ্ধাঙ্গের সহজ অনিবার্য নর, তেমনি তার সহজ পলায়নের সহজ অনিয়মিত নর—এ সহজ অনিয়মিত।"৩৭ হেড্ (Head) এবং ম্যাক্স Myers-এর মতে মনের কর্মবিকাশের পমারে সহজ সংস্কারের আগে প্রকোভ দেখা দিচ্ছে, তাই তাদের মধ্যে অঙ্গাঙ্গীসহজ আছে একথা সত্য নয়, যদিও অনেক সময়েই তাদের একত্র দেখা যায় ৩৮ উইলিয়ম জেমন্ সহজ সংস্কার সহ প্রকোভের প্রভেদ সহজে লিখেছেন, "প্রকোভ হচ্ছে বিশেষ ধরনের অনুভব, আর সহজ জিয়ার হচ্ছে এক ধরনের জিয়ার।" আরও বলেছেন, "প্রকোভ সহজ জিয়ার

৩৭ "an innate disposition which determines the organism to perceive (pay attention to) any object of a certain class, and to experience in its presence a certain emotional excitement and an impulse to action which finds expression in a specific mode of behaviour in relation to that object. McDougall—An Outline of Psychology, p. 11

৩৮ Nunn—Education, p. 176

৩৯ C. S. Myers—An Introduction to Experimental Psychology

[illegible][illegible]

1. An emotion is a tendency to feel and an instinct is a tendency to act. *W. James*—*Principles of Psychology*, Vol. II, p. 442

মানুষ সহজ প্রবৃত্তির বশে কাজ করে, এ কথা না বলে কতকগুলি মূলচাহিদার প্রেরণায় কাজ করে, সেগুলি অপরিবর্তনীয় নয়—এই দৃষ্টিভঙ্গীতে মানুষের ওপর সমাজের প্রভাবকে অনেকটাই মেনে নেওয়া হয়েছে। শিক্ষাবিদ পার্শি নান্ (Percy Nunn) ও মনস্তত্ত্ববিদ সিরিল বার্ট (Cyril Burt) মানুষের জীবনের মূল চাহিদাকে স্বীকার করেছেন, কিন্তু এঁদের মতে এই চাহিদাগুলিও জন্মগত, যদিও তাদের পরিবর্তন সম্ভব।^{৪২} পৃথিবীর সমস্ত মানুষ কতকগুলি সংস্কার নিয়ে জন্মায়। হয়তো তাদের ঠিক পরিচ্ছন্ন একটা ছকে ফেলা যায় না, যেমন ম্যাকডুগ্যাল ফেলেছেন। • সভ্যতার অগ্রগতি ও শিক্ষার ফলে ঐ সংস্কারগুলি পরিবর্তিত হলেও তাদের প্রভাব মানুষের জীবনে অসীম।

সহজ সংস্কার ও শিক্ষা (Instinct and Education)—পূর্বে ‘শিক্ষা’ বলতে বোঝা যেত শুধু বুদ্ধির চর্চা। অর্থাৎ মানবমনের এই বৃত্তিটিকে জীবনের অন্ত সমস্ত প্রক্রিয়া থেকে বিভিন্ন করে তার উৎকর্ষসাধনের চেষ্টাই ছিল শিক্ষকের কর্তব্য। কিন্তু ধীরে ধীরে এ মতের পরিবর্তন ঘটেছে। শিক্ষকরা বুঝতে পেরেছেন মনের বৃত্তিগুলির কতকগুলিকে প্রয়োজনীয় আর কতকগুলিকে নিষ্প্রয়োজন মনে করে বিভিন্ন কতকগুলি বৃত্তির বিকাশ সম্ভব নয়, এবং সম্ভব হলেও বাঞ্ছনীয় নয়। জীবনের যে মূল উপাদান তাকে উপেক্ষা করে শিক্ষাটা হাওয়ার ওপর দুর্গ তৈরির মতো নিষ্ফল। বিশেষ করে, ক্রমবিকাশবাদ মনের ক্ষেত্রেও প্রযোজ্য এ বোধ যেদিন থেকে এসেছে সেদিন থেকে ‘শুধু’ বুদ্ধি তার কোলিন্য হারিয়েছে এবং শিক্ষার ক্ষেত্রেও নিতান্ত অপাণ্ডিত্য সহজ সংস্কার ও অনুভূতি উত্তরোত্তর মর্যাদালাভ করেছে। ফ্র্যাঙ্ক-এর যুগান্তকারী আবিষ্কার—অবচেতন মনই চেতনমানস ও ব্যক্তিত্বের মূল ভিত্তি—শিক্ষার ক্ষেত্রেও মানবমনের আদিম বৃত্তিগুলির দিকে শিক্ষাবিদদের দৃষ্টি-আকর্ষণ করেছে। এবিষয়ে কোন সন্দেহ নেই যে অতীতের শিক্ষা-ব্যবস্থার ব্যর্থতার ও অপূর্ণতার একটি প্রধান কারণ শিক্ষার উপায় সম্পর্কে এই ভুল ধারণা। রুসো বলেছিলেন, শিক্ষা হতে হবে স্বভাব-অনুযায়ী। কাজেই মানুষের স্বভাবের যা মূল ভিত্তি তা শিক্ষারও মূল উপাদান। তাই তো শিক্ষকের জানা চাই মানুষের মধ্যে কি সহজ সংস্কার আছে, তাদের স্বরূপ কি, কিভাবে শিক্ষার ক্ষেত্রে তাদের কাজে লাগাতে

^{৪২} C.Burt—the Case for Human Instincts, British Journal of Educational Psychology, 1941, pp. 155-72.

পারি। “এটা স্পষ্টই দেখা যায় যে, শিক্ষাবিদেব কাছে মানুষেব সহজ সংস্কারগুলিৰ স্বৰূপ জ্ঞান” একান্ত দরকার, কারণ সমস্ত শিক্ষার মূল ভিত্তি হচ্ছে এই সহজ প্রবৃত্তিগুলি।”^{৪৩}

ব্যবহারেব আলোচনাৰ সহজ সংস্কার ও প্রক্ৰোভগুলিৰ খুবই গুরুত্ব রয়েছে ; কাজেই শিক্ষাদর্শ ও শিক্ষার ব্যবহার-নির্ধারণে এদের প্রয়োজনীয়তা অনস্বীকার্য। “চরিত্র-গঠনেব মৌলিক উপাদান হচ্ছে এই সহজ প্রবৃত্তিগুলি, সুতরাং শিক্ষকেব প্রতি কাজেই এদের ব্যবহার করতে হয়...কাঠ পালিশ করতে যেমন কাঠেব রগেব টাণ্টোদিকে কাজ করা যায় না তেমনি শিক্ষকেও কাজ কবতে হয় সহজ সংস্কারগুলিৰ সহযোগিতায়, বিপরীত পথে নয়।” (The educator must work with the grain, not against it.)^{৪৪}

বাল্যকালে মানবশিশু অস্বাভাবিক ইতর পশুপ্রাণীৰ শাবকেব চেয়ে অনেক বেশী অসহায়, কারণ তার ইঞ্জিয়াদি অপরিণত, তার শক্তি অপরিম্পূর্ণ, তার সহজ সংস্কার অনেক কম বিকশিত। কিন্তু ইতর প্রাণীৰ শাবকেব কতকগুলি নির্দিষ্ট এবং সম্পূর্ণ কাযকরী সহজ সংস্কার ও শক্তি নিয়ে জন্মায়। প্রকৃতি তােব হয়ে লড়াই করে। তােব পরিবেশ অনেক কম জটিল, তােব কাছে ‘সমস্যা’ খুব বেশী নেই, তােব পরিবেশেব উপযুক্ত দৈহিক গঠন ও শক্তি দিয়েই প্রকৃতি তােব পৃথিবীতে পাঠায়। কিন্তু এতে মনে হতে পারে স্থবিধাটা বুঝি পশুদেবই। কিন্তু ফলত দেখা যাচ্ছে মানুষ প্রাণীশ্রেষ্ঠ। তার কারণ তার শক্তিগুলি অপূর্ণ হলেও অসীম সম্ভাবনাপূর্ণ। তার সংস্কার ও প্রবৃত্তিগুলি শিক্ষার অপেক্ষা রাখে এবং বিচার-বিবেচনা-দ্বারা সে নতুন অবস্থার মধ্যে নতুন পথ তৈরি করে নিতে শেখে। “ক্যান্ডারু-শাবকেব মতো মানবশিশুৰ অসহায়তা শুধু অ-পরিণতিৰ ফল নয়। এটা মানবশিশুৰ আর একটি গুণেব সঙ্গে সংশ্লিষ্ট, যে গুণটি খুব চমকপ্রদ নয়, কিন্তু তার তাৎপৰ্য অত্যন্ত গভীর—সে গুণটি হচ্ছে শিক্ষাগ্রহণেব ক্ষমতা।”^{৪৫}

মানবশিশুৰ সংস্কারগুলি নমনীয় (plastic)। শিক্ষকেব কর্তব্য হবে সেই সংস্কারগুলিকে নির্দিষ্ট গতি দেওয়া, সীমাবদ্ধ করা, উন্মোচিত ও

৪৩ Ross—Educational Psychology, p. 56

৪৪ Ibid, pp. 68-69

৪৫ Ibid, p. 59

উৎসাহিত করা এবং কখনো কখনো, প্রয়োজনবোধে, রুদ্ধ করা শিশুর বিচারবুদ্ধি বিকশিত নয়, সুতরাং শিশুশিক্ষার ক্ষেত্রে বিচার ও বুদ্ধি ওপর নির্ভর করে স্বফল পাওয়ার আশা করা যায় না। শিশু চুরি করেছে তাকে নীতিকথার উপদেশ দিবে সংশোধনের চেষ্টা বৃথা। কারণ তার নীতিবোধই তখনো জাগ্রিত হয় নি। সেখানে তার ভয়ের সংস্কার, লজ্জার সংস্কারের সাহায্যেই তাকে শাসন করে, বুদ্ধিবে নিবৃত্ত করতে হবে শিক্ষককে এটা বুঝতে হবে যে “শিশু কাজ করে সহজ প্রবৃত্তির ক্রম এবং শিশুর সমস্ত কর্মের পিছনের প্রবলতম বেগ—বল যা যেতে পারে, একমাত্র আগ্রহ—হচ্ছে এই সহজ প্রবৃত্তিগুলি। শিশুকে দিয়ে কাজ করাবার চেষ্টায় সাফল্যলাভ করতে হলে শিক্ষককে এই প্রবৃত্তিগুলির দ্বারা এই হাত পাততে হবে। শিশুর ব্যবহার-নিয়ন্ত্রণে নীতিজ্ঞানের দোহাই দেওয়া নিরর্থক, কারণ নীতিজ্ঞান শিশুতে তো বিকশিত হয় নি; বরং তার প্রবৃত্তি,—যেমন, ঘৃণা পলারন আত্মপ্রতিচ্ছা বস্তুতা—এদের সাহায্য নিতে হবে।” ৪৩

শিশুমনের একটা প্রধান সহজ সংস্কার হচ্ছে কৌতূহল (curiosity)। এ সংস্কার শিক্ষকের একটি প্রধান সহায়। তার বুদ্ধিবৃত্তির বিকাশ করতে হলে প্রথম অবস্থায় এ অনুসন্ধিৎসা-প্রবৃত্তিকে উৎসাহিত করে তাকে জ্ঞানের পথে অগ্রসর করে দিতে হবে। হয়তো অনেক প্রশ্ন শিশু করবে যা নিরর্থক, যা দিব্যিকর, যা হয়তো বড়দের কাছে মনে হবে অসম্ভাব্য। কিন্তু বাস্তবিক পক্ষে স্বাভাবিক শিশুর প্রশ্নের মধ্যে জানবার ইচ্ছাই থাকে। সে স্বাভাবিক বৃত্তিকে অজ্ঞান্যভাবে রুদ্ধ করলে শিশুর বাস্তব মনকে পঙ্কুই করে দেওয়া হয়। বাস্তবিক অসঙ্গত, অসঙ্গীত, অসত্য পক্ষ শিশু করে না—কারণ সে বোধই তার নেই। বড়রাই তাদের অসঙ্গত ইঙ্গিত, এবং অকারণ গোপনতা বা এড়াবার চেষ্টা দিয়ে তাদের মনে অজ্ঞান কৌতূহল জাগিয়ে তোলে। কাজেই সুশিক্ষক যিনি তিনি একদিকে যেমন শিশুর স্বাভাবিক কৌতূহলকে উৎসাহ দেবেন, তেমনি তিনি সাবধানে লক্ষ্য করবেন যাতে শিশুর কৌতূহল অনভিপ্রেত বিষয়ে লিপ্ত না হয়। তা করবার প্রধান উপায় প্রকৃত স্নেহ ও সহানুভূতি এবং শিক্ষকের নিজ চরিত্রের প্রভাব। কখনো কখনো শিক্ষককে কঠোর হতেও হবে—শিশুকে জানতে দিতে হবে কতকগুলি সীমালঙ্ঘন লজ্জাকর, শাস্তিযোগ্য, সুতরাং অজ্ঞান্য। প্রথমত শিশুর অনুসন্ধিৎসার নির্দিষ্ট একীভূত কোন উদ্দেশ্য

[illegible]

শুভ্র আর একটি প্রধান সহিত প্রবৃত্তি হচ্ছে গড়ে তোল (constructiveness) — সে বাণী করে পাঠান গড়ে, নতুন গঠন বানায়, কান্দা করে পার্থী মানুষ তৈরি করে। রং-তুলি বা স্নেহ-সমন্বিত পেন্সে সে আঁকে কৃত মানুষ ঘোড়, তার গলা ঘরবাড়ি, তার আঁক তার আশ্রয়স্থল বহুস্থান কাছে মনে হতে পারে উদ্ভূত অনন্তর প্রাপকর; কিন্তু শিশুর কাছে সেগুলি ভরপুরভাবে সত্য, নব্য ও স্বন্দর। শুভ্র এই স্বাভাবিক প্রবৃত্তি শিক্ষকের আর একটি প্রধান সহায়। শুভ্র এই সমন-প্রবৃত্তি থেকে শিক্ষক উৎসাহিত করে তার ব্যক্তিগতকালে সহায়তা করবেন, তাকে সমাজের একজন মূল্যবান কর্মী হিসাবে গড়ে তুলবেন। এখানেও প্রথম অবস্থার দেখা যাবে শিশু যখনটি করছে তা খেয়াল ও উদ্বেগহীন, কিন্তু শিক্ষকের সক্ষম হবে শিশুর এই রূপ থেকে কার্যকরী উদ্বেগমুখী করে তোল, তার সমনের আবেগকে স্বার্থের ক্ষুদ্র কেন্দ্র থেকে মুক্ত করে সমাজসেবার কাজে লাগানো। নতুন শিক্ষাব্যবস্থার তাই হাতের কাজের ওপর এত ভোর দেওয়া হবে। এর মধ্য দিয়ে শিশুর দেহ ও মন দুইই বিকশিত ও সুস্থ হবে উঠতে পারে।

শিশুর আর একটি অনন্দময় সংস্কার—খেলা। শিশু খেলতে ভালবাসে। খেলা দেখতে ভালবাসে, খেলার কথা শুনে ভালবাসে। বড়দের চোখে খেলা হচ্ছে কাজের বাপরীত—কাজ ফাঁকি দেওয়া। তাই প্রাচীন শিক্ষাব্যবস্থায় অভিভাবক ও শিক্ষক শুধুই বলেন, “বাদব ছেলে, সারাদিন কেবল

খেলা আর খেলা, আরে মানুষ হতে চান্স তো খেলা ছেড়ে পড়, আরো পড়
 বৃথা সময় নষ্ট করিস্ নি।” এ মূল্যবান উপদেশ যারা দেন, তারা ভুলে যান
 শিশুর কাছে খেলা ‘খেলা’ নয়, এটাই তার সবচেয়ে স্বাভাবিক কাজ, সবচেয়ে
 দরকারী কাজ, এবং এর মধ্য দিয়ে শিশুর স্বতঃস্ফূর্ত কর্মচাঞ্চল্য যেমন সহজ
 আনন্দে উৎসারিত হয়, তাতে কোন শিক্ষক একে উপেক্ষা করে কোন শিক্ষাপদ্ধতি
 গড়ে তুললে তাকে নিতান্ত অন্ধ ও করুণাশক্তিবহীন বলতে হবে। প্রাচীরের
 বড় ঘোর খেলাকে শিশুর বাহ্যিক-শক্তির প্রকাশের পথ বলে মনে করেছেন
 এবং নিতান্তই যেন অনিচ্ছায়, বড় ভয়ে ভয়ে, বড় সাবধানে ‘পড়া’ ও ‘কাজ’
 এর ফাঁকে সামান্য কিছু সময় অপচয় করতে রাজী হয়েছেন খেলার জন্তে।
 শিক্ষার মধ্যে একটু বৈচিত্র্য আনবার জন্তে খেলাকে তাঁরা স্বীকার করেছেন—
 কারণ নাকি “শুধু কাজ আর কাজ—আর খেলা বারণ—এতে ছেলে ভোঁতা হয়ে
 যায়” (All work and no play makes Jack a dull boy)। কিন্তু ইংলেণ্ডে
 প্রায় দুশো বছর আগে রবার্ট ওয়েন (Robert Owen) প্রথম এক অদ্ভুত কথা
 বললেন যে ছোট শিশুদের স্বচ্ছন্দ আনন্দ ও চঞ্চলতা বৃদ্ধ করে দিয়ে বই-পড়া
 দিয়ে ক্লাসে বসিয়ে বই পড়ানো সম্পূর্ণ নিরর্থক। শিশু শিখুক, তার স্বাভাবিক
 আনন্দের মধ্য দিয়ে। তারপর শিক্ষার ক্ষেত্রে একটা বিপ্লব আনয়ন করলেন
 মন্টেসরী (Montessori) খেলাকে শিক্ষার কেন্দ্র করে। খেলাটা শিক্ষার
 পরিপূরক নয়—খেলাই হওয়া উচিত শিশুশিক্ষার প্রধান ভিত্তি। খেলার
 মধ্যে শিশুমনের প্রধান ক’টি সংস্কার এসে মিশেছে,—এতে আছে আত্ম-
 প্রতিষ্ঠা (self-assertion), যুগ্মচরিতা (gregariousness), যুদ্ধেচ্ছা (pugna-
 city), বাধ্যতা (self-abasement), অন্তরকরণ (imitation), গঠন (construc-
 tion), অঙ্গ-সঞ্চালন (locomotion), প্রশংসালভ ইত্যাদি প্রবৃত্তির বিকাশ।
 এ বৃত্তিগুলির সম্যক ও সুস্থ বিকাশেই তো চরিত্রগঠন। তাই উদার-
 পন্থী আধুনিক মনোবিজ্ঞানীরা খেলার মধ্য দিয়ে শেখাকেই (play-way in
 education) সবচেয়ে সহজ এবং সবচেয়ে স্থায়ী শিক্ষা বলে মনে করেছেন।
 এ-পরীক্ষা কতদূর সার্থক, ভবিষ্যৎ কাল এর চূড়ান্ত বিচার করবে, তবে এ
 কাল পর্যন্ত যে ফল পাওয়া গেছে তাতে আধুনিক মনোবিজ্ঞানী ও শিক্ষা-
 ব্রতীদের সন্তুষ্ট হওয়ার কারণ আছে।

শিশুর অন্য সমস্ত সহজ সংস্কারকেও শিক্ষার কাজে লাগানো যেতে
 পারে। বাহ্যিকবোধে সে আলোচনা থেকে বিরত হওয়া গেল।

অনুভূতি ও প্রকাশ
(Feelings & Emotions)

কাটি প্রধান অধ্যয়নের সাধারণ ও অতি-পরিচিত উদাহরণ গণ্য হইবে।
উল্লেখ করিলি প্রফেসর আমানত জব্বার বৈচিত্র্যের আশ্রয়, অচল্যন-বতার
চমক, "অষ্টান বটন-পটিলনে" এক মানস-ক্রিয়া কিন্তু শুধু মানস-ক্রিয়া বলাও
এর ব্যাখ্যা করা যায় না। এর দৈহিক প্রকাশও অসঙ্গতিভাবে এর সঙ্গে যুক্ত।
প্রফেসরের সংজ্ঞা-নির্দেশ করা বাস্তবিকই দুর্বল। ক্যাপারেড (Claparede)

যথার্থই বলেছেন, “প্রক্ষোভের মনস্তত্ত্ব সমস্ত মনোবিজ্ঞার মধ্যে বেশী জটিল, মনোবিজ্ঞানীরা এর সংজ্ঞা-নিদেশনে ঘোরতরভাবে মতান্তরিত।”^১

অথচ প্রক্ষোভ নিয়ে আলোচনা অবহেলা করবার উপায় নেই, কারণ মানুষের জীবনে অনুভূতির মূল্য সামান্য নয় “ব্যক্তির দৃষ্টিভঙ্গিতে তার অনুভূতি ও প্রক্ষোভকে বাদ দিলে ঘটনার সবচেয়ে মূল্যবান দিকটাই বাদ দেওয়া হত। মনোবিজ্ঞা থেকে অনুভূতি ও প্রক্ষোভ বাদ দিলে, যেন মনে হয়, বহু বাস্তবসম্বলিত সম্ভাব্য নাতোর একটি দৃশ্যচিত্র—স্বরহীন এবং অস্বাভাবিক।”^২

ভ্রোভার-এর একটি সংজ্ঞা এই প্রসঙ্গে প্রণিধানযোগ্য, “প্রক্ষোভ একটি জটিল মানসিক অবস্থা, যাতে বিবিধ প্রকারের শারীরিক পরিবর্তন ঘটে (নিশ্বাস-প্রশ্বাসে, হৃদযন্ত্রের গতিতে, অনালী গ্রন্থির রসস্রবণে) এবং মনে একটি জোরালো মনোবৃত্তি উদয় হয় যার ফলে বিশেষ কিছু করবার ইচ্ছা জাগে। এই অনুভূতি খুব তীব্র হলে বুদ্ধিকে আচ্ছন্ন করে, এবং অসমতর্কভাবে কোন কিছু করবার প্রবৃত্তি হয়।”^৩

প্রক্ষোভ অনুভূতির সামগ্রিক ও উত্তাল অবস্থা। এ শুধু একটি মনের ভাবের বা শারীরিক ক্রিয়ার পরিবর্তন ঘটায় না। এর প্রভাব মানুষের সমগ্র সত্তার ওপর। একটু আগে উদ্ধৃত দেবযানীর ভয় পাওয়া বিশ্লেষণ করলে দেখা যাবে সে ভয়ে হাপাচ্ছে ও কাঁদছে, তার চক্ষু বিস্ফারিত হয়েছে, তার মুখ নীল—অত্যন্তরেও তার হৃৎস্পন্দন দ্রুততর হয়েছে, রসস্রবী গ্রন্থি থেকে স্রবণ হয়েছে, তার মনের ভাব-পরিবর্তনও জটিল। সে ভীতার্ভ, সে ভয়ের বস্তুটির কাছ থেকে পালিয়ে দূরে যেতে চায়, মায়ের কাছে নিরাপদ আশ্রয় তার লক্ষ্য ইত্যাদি।

প্রক্ষোভ-এর (emotion) সঙ্গে অনুভূতি-র (feeling) তফাত করা হয়। প্রক্ষোভের একটি অংশ মানসিক অনুভূতিটুকু। যেমন রাগ নামে প্রক্ষোভের মধ্যে শারীরিক উত্তেজনার অংশ অনেকখান আছে কিন্তু সঙ্গে সঙ্গে মানসিক ক্ষুব্ধতার অংশও কম নয়। ব্যক্তির এই আন্তরিক অবস্থাটিকে (subjective state) বলি অনুভূতি। অনুভূতি কোন শারীরিক পরিবর্তন-নিরপেক্ষ; যেমন একটি ছবি দেখে আমার মনে খুশী বোধ করলাম, এই ভালো লাগাটুকু নিতান্তই

- ১ Hilman Routledge & Kegan Paul—Emotion, p. 5
- ২ Woodworth—Psychology, p. 365
- ৩ Drever—Dictionary of Psychology, pp. 80-81

প্রাণীর অন্তরেবের অবস্থা প্রকোভে কিছু সময় সত্তে এককভাবে নির্দিষ্ট করে এক পরিসরকে ঘণ্টী অর্থাৎ মানকে সামান্য সঙ্কটবাক্য করে তুলি, তখনে বা প্রকোভটি দিগে উঠি। বসন্তকর প্রকোভটি দৈবে কবং চয়—প্রকোভের প্রকোভ চকপতা তাসে। ভাবনা-লাগার অনুভূতি (feeling) এই দৈবিক পরিবর্তনের অংশটি অনুপস্থিত।

প্রকোভ ও অনুভূতির প্রভেদ বোঝাতে পথে কেউ কেউ বলেন অনুভূতি সীমান্ত উত্তেজিত (peripherally excited), কিছু প্রকোভ 'কেন্দ্রীয় স্নায়ুগুণী' উত্তেজিত (centrally excited)। অনুভূতির মূলে থাকে কোন প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা (perception)। যেমন মশমল-মোড়া, পছীতে বসলাম, আরাম অনুভূত হয়। এটি স্পর্শ থেকে উদ্ভূত অনুভূতি। 'কম পরীক্ষার ফল দেখে ঘুলী' হয়ে চাৎকার করে উঠলাম, এ প্রকোভ এর পেছনে বর্ষি 'ববেচনা' চক রয়েছে, কাজেই মস্তিষ্কের সমস্ত স্নায়ুজালকে প্রাণোদিত করে।

প্রাণীর সামগ্রিক শুভাশুভের সঙ্গে প্রকোভের যোগ অনেক বেশী নির্দিষ্ট কানন এই কথাটির দিকে শিথের করে দৃষ্টি-আকর্ষণ করেছেন যে প্রকোভকাল প্রাণীদের পক্ষে জরুরী 'বিপজ্জনক অবস্থার সম্মুখীন হবার উপযোগী, দেহের, বিশেষত আন্তর যন্ত্রগুলির সাময়িক বহম প্রতিক্রিয়া' (emergency reaction) ^৪ সামান্য ভাবনা-লাগা মন্দ-লাগার মধ্যে এই জরুরী প্রতিক্রিয়া নেই। প্রকোভগুলি দেহের অন্যান্য প্রতিক্রিয়াগুলিকে সেই সময়ের জন্য ত্বর করে দেয়, বিপর্যস্ত করে দেয় এবং দেহের যে আন্তর ক্রিয়াগুলি (organic responses) সেই জরুরী 'বিপজ্জনক অবস্থার' পক্ষে উপযোগী তাদের সক্রিয় করে তোলে।^৫

অনুভূতির শ্রেণীবিন্যাস (Classification of feelings)—অনুভূতিগুলি এত বিচিত্র আর এদের মধ্যে এত সূক্ষ্ম প্রভেদ বর্তমান, যে এদের শ্রেণী-বিভাগ করা কঠোর ব্যাপার। উদ্ভাসার্থ-এর অনুসরণে খুব মোটামুটি একটি শ্রেণী-বিভাগের চেষ্টা করা যায় :

১। আনন্দ, সুখ, হর্ষ, উজ্জ্বাস।

২। নিরানন্দ, দুঃখ, বেদনা, বিষাদ, মুষড়ে পড়া।

^৪ Boring, Langfeld, Weld—Fundamentals of Psychology, p. 94

^৫ Attended by great feelings of excitement they disorganise and disrupt other behaviour patterns at the moment. We speak of being 'engulfed', 'overwhelmed' or 'swept away' by emotion. Ibid, p. 94

৫। কৌতুক, মজা, কৃতি ।

৬। উত্তেজনা, আলোড়ন ।

৭। শাস্তি, সন্তুষ্টি, চূপটি করা ভাব, নিস্পৃহতা, ক্লান্তি ।

৮। সংশয়, সঙ্গততা, অপ্রস্তুত-বোধ, উবেগ, চিন্তা, ভয়, ভীতি ।

৯। বসন্ত, আশ্চর্যবোধ, স্বস্তি, হতাশা ।

১০। গৌরব আকাজকা, ক্ষুধা, ইচ্ছা, চাওয়া, ভালোবাসা ।

১১। বিরক্তি, বিদ্বেষ, ঘৃণা ।

১২। ক্রোধ, রাগ, গুমরে থাকা, জ্বলে ওঠা ইত্যাদি ।

ভূণ্ড-এর মতবাদ—বিখ্যাত মনোবিজ্ঞানী ভূণ্ড (Wundt) অনুভূতির তিনটি গুণের (dimension) উল্লেখ করেছেন। প্রথম গুণ হচ্ছে, ভালো-খারাপা মঙ্গল-লাগা (pleasant-unpleasant), দ্বিতীয়, উত্তেজনা-প্রশান্তি (excitement-calm), তৃতীয় হচ্ছে, প্রতীক্ষা ও প্রতীক্ষার অবসান (expectancy-release)।^৬ বিভিন্ন অনুভূতি এই তিন গুণের বিভিন্ন সমন্বয় ও সংমিশ্রণের ফল। প্রাচীন মনোবিজ্ঞানীদের শ্রেণীবিভাগের চেয়ে ভূণ্ড-এর শ্রেণীবিভাগ অধিকতর সন্তোষজনক হলেও তাকে সম্পূর্ণ বলা চলে না। যেমন অনুভূতির আরেকটি গুণ সহজেই উল্লেখ করা যায়, পরিচিত-অপরিচিত বোধ (familiarity-strangeness)।^৭ তা ছাড়া ক্যাকাণ্ডি সাইকোলজির মানসিক রসায়নতত্ত্ব (mental chemistry)-রূপ ভূতের ছায়াও এ শ্রেণীবিভাগে লক্ষিত হয়। এ অতিরিক্ত পরিচ্ছন্ন বিভাগকে টিচনার (Titchener) গ্রহণ করেন নি। কারণ বৈজ্ঞানিক পরীক্ষার নির্ভরযোগ্য ভিত্তির ওপর এ বিভাগ স্থাপিত নয়।^৮

ম্যাকডুগাল অবশ্য অনুভূতিগুলিকে অল্প কয়েকটি মূল উপাদানে বিশ্লেষণের পক্ষপাতী। তিনি বলেন, “রংয়ের বেলায় আমরা দেখি হাজারে রং আছে। তাদের মধ্যে, অতি সূক্ষ্ম ব্যবধানেই, লক্ষণীয় বিভিন্নতা অনুভূত হয়। তবুও তাদের প্রত্যেকটিকে পৃথক্ বিবেচনা না করে, আমরা তাদের অল্প কয়েকটি রংয়ের সংযোগ-সমন্বয়ে কি করে পাওয়া যেতে পারে

৬. Woodworth—Psychology, p. 404

৭. Ibid, p. 403

৮. Titchener—Textbook of Psychology, p. 155

... ..
... ..

The page contains approximately 18 lines of handwritten text in Devanagari script, which is mostly illegible due to extreme blurring.

[illegible]

প্রকৃতির দৈহিক প্রকাশ আছে—এ সাদা-বগা আঁধার বস
 কি করে ? বসি এ কারণে যে প্রকৃত জগতের একটি অত্যন্ত

* McDougall—Social Psychology, p. 37

3. Woodworth—Psychology, p. 411

প্রকাশমান অবস্থা; নানা নির্দিষ্ট দৈহিক প্রকাশের সঙ্গে এ আত্মঘোষণা করে, যেমন, রাগ হলে চীৎকার করে কথা বলা, জিনিসপত্র ছুঁড়ে ফেলা ইত্যাদি।

সুতরাং “প্রকোভ রাগ আনন্দ কৌতুহল দুঃখ ও বিরক্তি ইত্যাদি সমস্ত অনুভূতির প্রকাশমান অবস্থা—যেখানে ব্যক্তি বিচলিত ও উত্তেজিত হয়েছে”।^{১১}

যেখানে অনুভূতির মেঘ ভয়ছে, কিন্তু তখনও কোন নির্দিষ্ট বস্তুকে উপলক্ষ্য করে তার স্পষ্ট প্রকাশ ঘটে নি, তাকে প্রকোভ (emotion) বলব না, বলব প্রকোভ-পূর্ব অবস্থা (emotional mood)। যখন স্নানরোগে ‘ফেটে পড়ল’ তখন অনুভূতির এই স্পষ্ট প্রকাশমান অবস্থাকে বলা যাবে প্রকোভ।

প্রকোভগুলির মধ্যে একটা অশান্ততা আছে। তারা শাস্ত যুক্তিবিরোধী। রাগের মাথার মানুষ খুন করতে পারে।

বিভিন্ন কারণে একই প্রকোভ অথবা একই কারণে বিভিন্ন প্রকোভ উৎপাদিত হতে পারে। অথবা একই ব্যাপারে দুই ব্যক্তির সম্পূর্ণ বিপরীত প্রকোভ উদ্ভূত হতে পারে। যেমন মোহনবাগানের গোলপোস্টের মধ্যে বল প্রবেশ করতে দেখলে, বিরোধী পক্ষে সমুচ্ছসিত জয়গান এবং মোহনবাগান-অনুরাগী দলের সমুদ্বেল দুঃখ। তাই প্রকোভকে কোন নির্দিষ্ট কারণ দিয়ে ব্যাখ্যা করা চলে না। এর মধ্যে অনেকটা অনির্দেশ্যতা আছে। ধরা যাক, অস্বাভাবিক উৎসাহিত এক ব্যক্তির পক্ষ হয়ে তার প্রতিপক্ষের সঙ্গে আমি বগড়া করে এলাম, এতে সে ব্যক্তিটি যে খুশী হবে আশা করা অনায়াস। সে হয়তো আমার কাজকে ঐক্য মনে করে ভয়ানক বিরক্ত হবে। কিন্তু অন্য একজন ব্যক্তি হয়তো আমার এই কাজের জন্য আমার কাছে চিরকৃতজ্ঞ হয়ে থাকবে। সুতরাং কোন প্রকোভকে বুঝতে গেলে, ব্যক্তি ও তার সম্পূর্ণ পরিবেশ ভালো করে জানা দরকার। প্রকোভগুলি বিশেষভাবেই ব্যক্তি-কেন্দ্রিক।

প্রকোভের পরগাছা স্বভাব (Parasitical character of emotions)—স্টাউট প্রকোভের মানসিক লক্ষণ আলোচনা করতে গিয়ে আরেকটি

অন্যে কথা বলেছেন। প্রকোভের পরকৃত্যবৎ। এটা কতকগুলি প্রকৃত প্রবৃত্তি বা কর্মপ্রবণতার মতর মিতর হবে। যেমন, মানসিকতার দ্বারা কেউ মনে বেগে কামান্দে হয়। এখানে কৃত্রিমের বাস। এই অনুভূতির পক্ষান্তরে রয়েছে অন্তঃপ্রবৃত্তি প্রকৃতি (instinct)—যাও স্রেষ্ঠ।

প্রকোভ ও প্রবৃত্তি অন্বেষণী—“প্রকোভের পরকৃত্যবৎ। এটা কতকগুলি প্রকৃত প্রবৃত্তি বা কর্মপ্রবণতার মতর মিতর হবে। যেমন, মানসিকতার দ্বারা কেউ মনে বেগে কামান্দে হয়। এখানে কৃত্রিমের বাস। এই অনুভূতির পক্ষান্তরে রয়েছে অন্তঃপ্রবৃত্তি প্রকৃতি (instinct)—যাও স্রেষ্ঠ।”^{১২}

প্রকোভ ও সহজ প্রবৃত্তির অনুভূতিমূলক। সমস্ত মানসিকতার পরকৃত্যবৎ। এটা কতকগুলি প্রকৃত প্রবৃত্তি বা কর্মপ্রবণতার মতর মিতর হবে। যেমন, মানসিকতার দ্বারা কেউ মনে বেগে কামান্দে হয়। এখানে কৃত্রিমের বাস। এই অনুভূতির পক্ষান্তরে রয়েছে অন্তঃপ্রবৃত্তি প্রকৃতি (instinct)—যাও স্রেষ্ঠ।

তাড়না বা প্রবৃত্তি প্রবৃত্তির নির্দিষ্ট প্রয়োজন (specific needs) অনুভূতি তাকে ত্যাগিত করে। কতকগুলি বস্তু তার প্রয়োজন মেটাতে পারে। এটা পাওয়া যায় তখন যে আকাশের উজ্জ্বল অশ্রুতির মানসিক অনুভূতি হয়। এটা প্রবৃত্তিকে অধিকার করে, তাইবই বলা হয় প্রকোভ।^{১৩}

প্রকোভ ও তার বৈশিষ্ট্য প্রকাশ—প্রকোভ দৃষ্টমান মানসিক উত্তেজনা, যার চেউ সমস্ত অবস্থানে লাগে। কিন্তু প্রকোভ একটি চমৎকার বিবরণ প্রারম্ভের পর বস্তু পূর্বে দাঁড়িয়েছিল। এটি প্রকোভ মনোবিজ্ঞানীদের কাছে আশ্চর্য বলে বিবেচিত হতে পারে। “প্রকোভ প্রকাশ নানাভাবে করে থাকে। অনুভূতি ও প্রকোভের প্রকাশ সবচেয়ে আশ্চর্য হয়; মুখ লাল হয়ে ওঠে, কখনো না বস্তুনিষ্ঠ বা হয়। একটি ঘন ঘন কুলে ওঠে এবং বিফারিত নাসারক্ত কম্পিত হতে থাকে। উত্তেজিত মস্তিষ্ক পেশীগুলিতে বলসংকার করে, এবং ইচ্ছাশক্তিকে প্রদীপ্ত করে তোলে। মুখ সাধারণত দৃঢ়ভাবে বদ্ধ হয়; দাঁতগুলিও শক্তভাবে লেগে যায়, কখনো

^{১২} Stout—Manual of Psychology, p. 365

^{১৩} Thouless—General and Social Psychology, p. 74

^{১৪} When an activity involves overcoming an obstacle, and especially when the overcoming of the obstacle includes a frustrating experience, emotion is likely to arise. Sherman—Basic Problems of Behaviour, p. 4

কখনো দাঁতে দাঁত ঘসা হয়। ক্রোধে আঘাত করবার উদ্দেশ্যে দৃঢ়মুষ্টিব
হাত তোলা, বা এই জাতীয় ভঙ্গী খুবই সাধারণ। বাস্তবিক পক্ষে আঘাত
করবার আকাঙ্ক্ষা কখনো এমন অদম্যভাবে প্রবল হয়, যে জিনিসপত্র
দৃষ্টাঘাত করা অথবা সবেগে ভূমিতে আছাড় দিয়ে ফেলা হয়। বিস্ম
ক্রোধের ফলে কম্পন প্রায়ই দেখা যায়, গলার স্বর যেন কঠে কঠে
হয়। অথবা স্বর অত্যন্ত উচ্চ, কর্কশ ও অসঙ্গত হয়। অধিকাংশ ক্ষেত্রেই
কপাল স্পষ্ট ভ্রুকুটিতে আকৃষিত হয়, চোখগুলি উজ্জ্বল বর্ণ ধারণ করে।
অথবা হোমাব যেমন বলেছেন, যেন তার আগুনের মতো জলতে থাকে।
কখনো ঠোঁটগুলি বাইরে প্রসারিত হয়, অধিকাংশ ক্ষেত্রে ঠোঁট বরা
আকৃষিত হয়, এবং তার ফাঁক দিয়ে বিকট হাস্যে বিস্তারিত দৃঢ়সংক
দাঁতগুলি দেখা যায়।”^{১৫}

প্রাণীর ক্রমবিবর্তন এবং প্রকোভের দৈহিক প্রকাশ-
প্রকোভের প্রকাশভঙ্গীগুলি জৈব প্রয়োজনসাধনের উপযোগী, এবং
ক্রমবিকাশের ধারায় বংশানুক্রমে চলে এসেছে এ কথাটা প্রথম স্পষ্ট
করে বলেন ডারউইন। রাগের প্রকাশ—দাঁতখিঁচুনি, গর্জন, আক্রমণ জীবের
আত্মরক্ষার সহায়ক। শত্রুকে ভয় দেখাতে বা ধ্বংস করতে এগুলি কাছে
নাগে। তেমনি, ভয়ে লুকিয়ে যাওয়া, পালিয়ে যাওয়া, প্রবলতর শত্রুর কাছ
থেকে আত্মরক্ষার উপায়। সভ্য মানুষের কাছে আদিম প্রয়োজনগুলি আর
আর নেই, কিন্তু সেই দাঁতখিঁচুনিটা রয়েই গিয়েছে তার আদিম বংশপরিচয়টা
দেবার জন্তে। “ডারউইন-এর মতে ঘৃণা- ও তাচ্ছিল্য-প্রকাশে যে আমরা দাঁত
ভেংচাই তার উৎপত্তি প্রাণীর ক্রমবিবর্তনের ধারায় প্রাক্-মানবযুগে। এ
ক্রিয়াটি প্রাণীর জীবনরক্ষার পক্ষে প্রয়োজন ছিল। প্রাণীর মধ্যে দাঁতখিঁচুনি
হচ্ছে কামড়ে দেবার পূর্বের অবস্থা; এতেই অনেক সময় শত্রুকে যথেষ্ট ভয়
পাইয়ে দেওয়া হত; বাস্তবিক আক্রমণ আর প্রয়োজন হত না। ডারউইন-এর
মতে যদিও দাঁত দিয়ে যুদ্ধ করার যুগ প্রায় গত হয়েছে, তথাপি দাঁতখিঁচুনির
ক্রিয়া আজও রয়ে গিয়েছে।”^{১৬} মোটামুটি ভাবে প্রকোভ এবং তার অনুসঙ্গী
দৈহিক ও আন্তরিকতার পরিবর্তন সেই উদ্দেশ্যসাধনে সক্ষম হলেও, কখনো

^{১৫} Darwin—The Expression of the Emotions in Man & Animal, p. 111
& 374

^{১৬} Woodworth—Psychology, p. 421

কখনো দেখা যায়, প্রকোভের অতিরিক্ত বোষণ আধুনিক ওটিস সভ্যতার মানুষের মনোভাবের পক্ষে অস্বাভাবিক হয়ে দাঁড়ায়। একে আভির্ভাবের অতিরিক্ত বোষণ একদিকে যেমন ভাবাকারী প্রধান পেশীগুলিকে সক্রিয় করে, অন্যদিকে পরিপাক-হস্তের ক্রিয়ায় বাধাও তৈরি করে। আধুনিক সব মানুষের পক্ষে পেশীর স্থূল এবং প্রচণ্ড সক্রিয়তা অধিকাংশ ক্ষেত্রেই নিষ্পয়োজন এবং প্রকোভের পোনাখান প্রকাশক নিতান্ত 'অসম্ভব' বলেই বিবেচিত হয়। প্রকোভের পুনঃ পুনঃ অবদমনের ফলে মানুষের কেন্দ্রের ওপর অতিরিক্ত চাপ পড়ে, মানসিক স্বাস্থ্য বিঘ্নিত হয় এবং পরিপাক হস্তের ক্রিয়া স্বাভাবিক হতে পারে না। পেপ্টিক আলসার বা অস্থির কৃত এবং মানসিক নানা বিকার আধুনিক কৃত্রিম সভ্যতার একটি প্রত্যক্ষ ফল।^{১৭}

প্রকোভ ও ভাবপ্রকাশের সম্পর্ক সম্বন্ধে জেমস-ল্যাংগের সূত্র (James Lange theory of emotions)—প্রকোভের সঙ্গে তারার নৈতিক প্রকাশের ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধ-বিষয়ে এক বৈজ্ঞানিক মত জেমস-এ ল্যাংগের। প্রাচীন-কালে আবেগের মানসিক দিক নিয়েই যত কল্পনা ও আলোচনা হয়েছিল, কিন্তু ভাব (idea) থেকে ভাব উদ্ভব হয়, এ কথাই তাঁরা আলোচনা করেছেন। এক জোর একই তারা বলেছেন, যে ভাবের পক্ষে অনুভূতির ফলে, চাপনমূলক স্বাস্থ্য, গা কাপে, কান্না পড়ে, পালাতে প্রবৃত্তি হয়। কিন্তু এই প্রকাশভঙ্গীক

^{১৭} All this complicated physical mechanism has been developed in relation to the needs of animals which have to be able to mobilize energy quickly and put up a vigorous struggle. This does not mean that nature has provided perfect adaptations to all possible situations, but in the long run animals equipped with these nerve fibers and glands are able to struggle, fight, defend themselves and run away, with a degree of success not attained by animals which are not so equipped. Experimental removal of one of the adrenal glands results in a great reduction in the length of time during which an animal can put up such a struggle. But in many cases this mechanism is not so useful to the complicated needs of the modern civilized man. Civilized man, to whom violent struggle is often an annoyance rather than a help, who loses his temper or becomes frightened in such a way as to interfere with the carrying out of a skilled act which may save his life, may suffer severely from the primitiveness of his whole autonomic nervous system. Not only excessive increase in bloodpressure but even the complete stopping of digestion may result from the irritation and frictions of a business day. Murphy—A Briefer General Psychology, p. 75

প্রক্ষেপণ একটা বাহ্য ও অপ্রদান অঙ্গ বলেই তারা গণ্য করতেন। 'কিন্তু আধুনিক মনোবিজ্ঞানীদের দৃষ্টিভঙ্গী পৃথক। তারা প্রক্ষেপণের দৈহিক প্রকাশকে, গৌণ বা অপ্রদান বলে মনে করেন না। এ সম্বন্ধে আমেরিকার উইলিয়াম জেমস্-এ (James) মতবাদ মনোবিদ্যার ক্ষেত্রে একটা বৈপ্লবিক চমক সৃষ্টি করে। প্রায় কাতাকালি সময়েই দিনেমার আর একজন দেহতত্ত্বাব্দ পণ্ডিত ল্যাং (Lange) সম্পূর্ণ স্বাধীনভাবে অনুরূপ সিদ্ধান্তেই পৌছেন। তাঁদের মতবাদের মধ্যে আশ্চর্য মিল রয়েছে, এবং তাই অনুভূতি এবং তার দৈহিক প্রকাশভঙ্গী-সম্পর্কে নতুন মতবাদ, তাঁদের যুক্ত নাম বহন করে "জেমস্-ল্যাং-থেরোর" অথবা "হোম্যান্ড" নামে পরিচিত হয়ে আছে।

কউ রাগ করলে, চাৎকার করে জিনিসপত্র ভেঙ্গে-চুরে নিজের প্রক্ষেপ প্রকাশ করে। জেমস্-কিন্তু বলেন, অনুভূতির এই বিশ্লেষণটা একেবারে তুল। অনুভূতিগুলি হুঁমুড করে ঘাড়ে এনে পড়ে—অভিভূত করে ফেলে। তখন বিচার-ববেচনার অবসর নেই। উদ্দীপক অবস্থাটা প্রত্যক্ষ করা মাত্রই, তৎক্ষণাত্ দৈহিক পরিবর্তনগুলি দেখা দেয়, এবং এই দৈহিক পরিবর্তনগুলিকে বাদ দিলে অনুভূতির কিছুই বাকি থাকে না। অনুভূতিগুলি হচ্ছে অঙ্গ আবেগের প্রতীকস্বরূপ, তারা "মানে না মানা"। তারা অনিবাধ্য উদ্দীপক অবস্থার দেহতত্ত্বের যান্ত্রিক ও চিন্তাহীন তাৎক্ষণিক প্রতিক্রিয়া। কাজেই রাগ কার্য বলে চাৎকার করি, একথাটা সত্য নয়। বরং বলা উচিত, চাৎকার করি বলেই, রেগে যাই। দৈহিক পরিবর্তনটা অনুভূতির পরিণাম নয়, অনুভূতির পূর্বাবস্থা এবং তার অচ্ছেদ্য অঙ্গ। উইলিয়াম জেমস্ বলেন, "এই খুল প্রক্ষেপগুলি সম্বন্ধে আমাদের স্বাভাবিক ধারণা এই যে কোন ঘটনা প্রত্যক্ষ করার ফলে মনে উত্তেজনা সৃষ্টি হয়,—যাকে আমরা বলি প্রক্ষেপ, এবং এই মানসিক প্রক্ষেপ কতকগুলি দৈহিক প্রকাশের কারণ। আমার মত হচ্ছে বিপরীত। তা হচ্ছে যে উদ্দীপক ঘটনার প্রত্যক্ষের সঙ্গে সঙ্গে (বাহ্য ও আন্তর) শারীরিক পরিবর্তনগুলি সাধিত হয় এবং এই দৈহিক পরিবর্তনগুলি সম্বন্ধে যে অনুভূতি, তাকে বলা হয় প্রক্ষেপ। সাধারণ বুদ্ধি বলে বিভ্রান্ত হলে আমরা দুঃখিত হই ও অশ্রুবিসর্জন করি। হঠাৎ একটি ভল্লুক দেখলে ভয় পেয়ে পালাই, প্রতিদ্বন্দী আমাকে অপমান করে, এবং তাতে ক্রোধ জন্মে, তাকে আঘাত করি। কিন্তু যে মত আমি প্রতিষ্ঠা করতে চাই, তাতে ঘটনার এ পারস্পর্য তুল। বরং যুক্তিসঙ্গতভাবে এ কথা

অভিন্ন,—তার মতবাদের এই দুটি মূল কথাই অপ্রমাণিত রয়ে গেছে
অনুভূতির সঙ্গে দৈহিক পরিবর্তনগুলির সম্বন্ধ খুবই ঘনিষ্ঠ, তাঁর একথাটা
না মেনে উপায় নেই। প্রক্ষোভের মধ্যে একটা আকস্মিকতা ও অযৌক্তিকতা
রয়েছে, এ-ও নিঃসন্দেহে প্রমাণিত হয়েছে। জেমস এর মতের স্বপক্ষে যুক্তিগুলি
বিবেচনা করে দেখা যাক।

১। জেমস-এর একটা প্রধান যুক্তি এই যে, প্রক্ষোভগুলিকে তাদের
দৈহিক প্রকাশ থেকে আলাদা করে চিন্তা করতে পারা যায় না, কাজেই
তারা অভিন্ন। এটি খুব সুযুক্তি নয়। একটা আমকে তার ওজন বাদ
দিয়ে কল্পনা করতে পারি না, তাই বলে প্রমাণ হয় না, যে আম আর তার
ওজন একই জিনিস। স্টাউট ঠিকই বলেছেন, “একটা পাথরের টুকরা চেউ সৃষ্টি
না করে, জলে পড়তে পারে না—কিন্তু তা বলে চেউ আর পাথর এক নয়।”^২

২। জেমস-এর মতে প্রক্ষোভের পেছনে কোন ভাব বা কল্পনা (ideas or
images) থাকে না। একটা বিশেষ অবস্থায় দেহে তাৎক্ষণিক কতকগুলি
পরিবর্তন ঘটে। দেহযন্ত্র যেন একটা সুর-বাঁধা অনেকগুলি তারওয়ালা
বাঁধা (জেমস্ তাকে বলেন, sounding board)। অন্য যন্ত্রে বিশেষ একটা
স্বর উঠলে তাতে যেমন আপনিই অনুরূপ একটা স্বর বেজে ওঠে, তেমনি ছমছমে
অঙ্ককারে শ্বশানের কাছ দিয়ে যেতে হঠাৎ গা শিউরে ওঠে, জিভ শুকিয়ে
আসে; তাই ভয়। ভয়ের চিন্তা থেকে ভয় হয় না। ভাবটা যদি আসে,
সেটা আসে অনুভূতির পর। তিনি বলেন, জরবিকার অবস্থায় কোন
কারণ না থাকা সত্ত্বেও রোগী ভয় পায়। এটা এই জন্যে হয় যে, ভয়ের সঙ্গে
যুক্ত দৈহিক পরিবর্তনগুলি উপস্থিত হয়েছে। কিন্তু একটু চিন্তা করলেই
বোঝা যায়, কথাটা ঠিক নয়। নির্জন অঙ্ককারে শ্বশানের কাছ দিয়ে আসতে
গেলে কতকগুলি ভাব বা কল্পনা মনে আসে বলেই ভয় হয়। যদি না জানা
থাকে জারগাটা শ্বশান, তবে তো অমন ভয় হয় না। গলায় শেকল বাঁধা
ভালুক দেখতে আমোদ লাগে, কিন্তু খোলা অবস্থায় সে ভালুকই মনে ভয়
জাগায়। তা হলে দৈহিক পরিবর্তনগুলি কি ভাব-নিরপেক্ষ এবং যান্ত্রিক-
ভাবে হচ্ছে? তা তো নয়। ওয়ার্ড তাই ঠাট্টা করে বললেন, জেমস সাহেবকে
যদি একবার খাঁচায় বন্দী ভালুকের সামনে উপস্থিত করা হয় এবং তিনি যদি

মুক্ত বন্য ভালুকের সামনে পড়েন, তবে প্রথম ক্ষেত্রে তিনি হঠাৎ ভালুকটিকে একটি মিষ্টি কুটি উপহার দেবেন, আর দ্বিতীয় ক্ষেত্রে দেখাবেন ক্ষুধা পলায়মান চরণযুগল।^{২১}

৩। জেমস বলেন, কৃত্রিম উপায়ে দৈহিক পরিবর্তনগুলি ঘটাত পারলে সঙ্গে সঙ্গে প্রকোভের উদ্ভব হয়। অভিনেতার কখনো কখনো মাথা সঠিক প্রকোভের দ্বারা অভিভূত হয়ে পড়েন। তা ছাড়া মন গেলে লোক দুঃখ ভুলে যায়। খুব খুশীমেজাজ হয়। ভাং গেলেও কেবল হাসি পায়, লোক দুঃখ ভুলে যায় ও মনটা হালকা লাগে। এ সমস্ত ক্ষেত্রে ভাবের ওপর প্রকোভ নির্ভর করে না। মদপোর পুরশোক ভুলে হৈ-হল্লা করে।

আপাতদৃষ্টিতে কথাটা অনেক সময় সত্য মনে হয়। কিন্তু দেখা যায়, মদপোর বা ভাং-খোর যখন আনন্দপ্রকাশ করে, সেই অমৃত্যুর অমৃত্যু কয়েকটি ভাব তার মনে আসে। অভিনেতা দুঃখের অভিনয়ে যখন কেঁদে আকুল হন, তখন শোক ও দুঃখের উপযোগী ভাবও তাঁর মনকে আচ্ছন্ন করে আছে। তা ছাড়া অভিনেতা অধিকাংশ ক্ষেত্রেই অমৃত্যুর দৈহিক প্রকাশকে যখন রূপ দেন, তখন নিজে সে আবেশ দ্বারা আচ্ছন্ন হন না। তিনি সচেতন থাকেন যে তিনি অভিনয়ই করছেন। স্তম্ভ দেহে স্ট্রিক্টিনি বা অ্যাড্রিনালিন ইন্জেকশন করার পর অনেক সময় আবেগের ভাব দেখা যায়। কিন্তু জিজ্ঞাসা করলে, যাদের ইন্জেকশন দেওয়া হল, তারা বলে, “কেমন যেন ভয়-ভয় করছে।” এটাকে বলি **ইমোশ্যনাল মুড (emotional mood)**, এটা ঠিক emotion বা প্রকোভ নয়। তবে এই ওষুধ বা নেশাগুলি প্রকোভ-সৃষ্টির পক্ষে সহায়ক, তাতে সন্দেহ নেই। যাদের স্ট্রিক্টিনি ইন্জেকশন দেওয়া হল, তাদের “মনটা কেমন যেন ভারী লাগে, কান্না পায়।” যদি ইন্জেকশন করার সঙ্গে সঙ্গে তাদের কাছে দুঃখ ও শোকের গল্প বলা যায়, তখন তারা অনেক সময়ই আকুল শোকে ভেঙ্গে পড়ে। মানুষের ওপর অ্যাড্রিনালিন প্রয়োগ করে পরীক্ষা করা হয়েছে। এর ফলে, কতকগুলি নির্দিষ্ট দৈহিক লক্ষণ, যথা নাড়ীর দ্রুতগতি, হাত-পা ঠাণ্ডা হয়ে যাওয়া, হাত-পা-গলার স্বরের কম্পন ইত্যাদি সৃষ্টি হয়। এ রকম ব্যক্তির সাধারণত বলে, তারা “নার্ভাস”-বোধ করছে, কেমন যেন অস্বস্তি-বোধ করছে অথবা উত্তেজনা-বোধ করছে, কিছু একটা যেন ঘটবে এমন বোধ করছে; আবার কেউ কেউ আরেকটু অগ্রসর হয় বলে, তারা যেন বোধ করছে খুব একটা বড়

আনন্দ আসবে, অথবা যেন তাদের কারা পাচ্ছে। কিন্তু কেন, তা তারা জানে না। তারা স্বীকার করে, যে তাদের একটা “যেন-যেন” অনুভূতি হচ্ছে, যেটা সত্যিকারের প্রকোভ নয়, কিন্তু স্বতন্ত্র এই অ্যাড্রিনালিনের প্রভাব থাকছে, ততক্ষণ সাধারণ অবস্থার চেয়ে সহজে ভয় পায়।^{২২}

৪। যদি অনুভূতির প্রকাশক দৈহিক পরিবর্তনগুলি, কৃত্রিম উপায়ে বন্ধ করা যায়, তা হলে অনুভূতিও লোপ পায়। যে বেশী চীৎকার করছে তাকে অকস্মেৎ পেছন থেকে ঠাণ্ডা জল ঢেলে দাও, তার রাগও “জল” হয়ে যাবে। ছোট খুকী ভয়ে কাঁদছে। মা তাকে জড়িয়ে মাথায় গায়ে হাত বুলিয়ে কাঁপুনী খামালেন, তার ভয়ও উবে গেল। কিন্তু এখানে তো শুধু দৈহিক প্রকাশটাই বন্ধ করা হচ্ছে না, ভাবটাও সম্পূর্ণ বদলে যাচ্ছে বলেই প্রকোভও বদলাচ্ছে। মার কোলে বসে থুঁকু ভাবছে যে যে নিরাপদ, তাই না তার ভয় ভাঙ্গল।

জেম্‌স্‌ তাঁর যুক্তির স্বপক্ষে যে যুক্তিগুলি দিয়েছেন, তার প্রধান কয়েকটি আমরা আলোচনা করেছি। তা ছাড়াও জেম্‌স্‌-এর মতের বিরুদ্ধে আরো নানা যুক্তি ও পরীক্ষার কথা উল্লেখ করা যেতে পারে। জেম্‌স্‌-এর প্রকোভ সম্পর্কে নতুন মতবাদের মূল কথাটি এই যে, প্রকোভের সঙ্গে কতকগুলি দৈহিক সামগ্রিক পরিবর্তন (mass of organic changes) অচ্ছেদ্যভাবে সংযুক্ত। এটা সমর্থন করলেও, ম্যাকডুগ্যাল তিনটি বিষয়ে জেম্‌স্‌-এর সমালোচনা করেছেন। (১) জেম্‌স্‌ বলেছেন, কোন উত্তেজক ঘটনা বা বস্তু প্রত্যক্ষ করা মাত্রই তৎক্ষণাৎ কতকগুলি দৈহিক (বিশেষত আঙ্গিক) পরিবর্তন ঘটে, এবং সেই পরিবর্তনের অনুভূতিই হচ্ছে প্রকোভ। ম্যাকডুগ্যাল বলেন, ঘটনা বা বস্তু প্রত্যক্ষ করতে হবে এমন কথা নেই, তার স্মৃতি ও কল্পনাও প্রকোভ সৃষ্টি করতে পারে। দৈহিক পরিবর্তন ব্যতীত, এবং তার পূর্বেও কোন স্মৃতি বা কল্পনা মনে আসতে পারে, এবং তা প্রকোভ জাগাতে পারে। (২) ঘটনা বা বস্তু প্রত্যক্ষ করা মাত্রই যান্ত্রিক দৈহিক পরিবর্তন শুরু হবে এ ঠিক নয়। সে ঘটনা বা বস্তু মনে কোন ভাব (ideas) না জাগালে প্রকোভ আপনি আসতে পারে না। ঘটনার তাৎপর্য-বোধ হওয়া চাই, তবেই প্রকোভ হতে পারে। (৩) জেম্‌স্‌-এর মতের প্রধান ত্রুটি হচ্ছে যে প্রকোভের মূল যে সহজাত কর্মমুখীনতা (strong conative tendency), এ কথাটা জেম্‌স্‌ ধরতে পারেন নি। বাঘ দেখে ভয় পাই, তার কারণ বাঘ দেখাটা পলায়নের প্রবৃত্তিকে

(instinct of escape) ভাঙতে করে, তাই তার সঙ্গে মিতা-সম্বন্ধকে যে প্রকোভ—ভয়—তা দেখা দেয়।

স্টাউট অনুরূপ অভিযোগ করেছেন, “জেম্-এর মতদ্বায়ে যে অবস্থার প্রকোভ প্রকাশ পাবে, তার সঙ্গে, প্রকোভের পেছনে যে স্থলটি সহজাত কমুদ্বীনতা আছে, তার ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধটির কথা উপেক্ষা করা হয়েছে। এ মতদ্বায়ে অনুযায়ী মা-বেড়ালের কাছ থেকে বাচ্চা সর্বদা নেহা হচ্ছে যেখাটাই মা-বেড়ালের কোষ-উদ্বেকের কারণ। মাতৃস্নেহের সঙ্গে এর কোন সম্বন্ধ নেই। কিন্তু স্টাউট, এখানে এই প্রকোভের অবস্থার মূল কারণ এই যে, মাতৃস্নেহজন্য সহজ প্রণীত এখানে বাধাপ্রাপ্ত হচ্ছে।” ২০

জেম্-এর আবেগ ও চুড়ানো সামগ্রিক দৈহিক পরিবর্তনকে (diffused organic sensations) অভির মনে করেছেন, কিন্তু তা ঠিক নয়। কৃষা পেটবাখা ইত্যাদিতেও চুড়ানো সামগ্রিক দৈহিক পরিবর্তন ঘটে, কিন্তু তারা প্রকোভ নয়। আবার জেম্-এর মত অনুযায়ী প্রত্যেক প্রকোভের মূল কতকগুলি নির্দিষ্ট ও সামগ্রিক দৈহিক এবং আভ্যন্তরিক অঙ্গাঙ্গির আলোড়ন (organic and visceral disturbances)। কিন্তু দেখা যায়, ভয়ে কারা পায়, রাগেও কখনো চোখে জল আসে, দুঃখে তো আসেই। রাগ ও ভয়ে দৈহিক ও আত্মিক আলোড়ন (organic and visceral disturbances) অনেকটা একই রকম; কিন্তু প্রকোভগুলি মোটেই এক নয়। ক্যানন দেখিয়েছেন, লম্বা সৌন্দর্য প্রতিযোগীর দেহাভ্যন্তরস্থ গ্রন্থি ও অঙ্গের পরিবর্তন আর ভীত মাতৃস্নেহ দেহাভ্যন্তরস্থ পরিবর্তন একই রকমের।

জেম্-এর মতের বিক্ষিপ্ত সবচেয়ে মারাত্মক বৃত্তি এসেছে, শেরিংটন-এর (Sherrington) কতকগুলি পরীক্ষা থেকে। শেরিংটন একটা কুকুরের মেরুগণ্ডে অস্ত্রোপচার করে সমবেদনাতন্ত্রের (sympathetic system) স্নায়ু ইত্যাদির (যা দ্বারা দেহাভ্যন্তরস্থ রক্তচলাচল, পরিপাকক্রিয়া, অঙ্গাঙ্গির পরিবর্তন ইত্যাদি চালিত হয়) সঙ্গে মস্তিষ্কের কেন্দ্রীয় স্নায়ুমণ্ডলের (যা দ্বারা বুদ্ধি ইত্যাদির ক্রিয়া সম্ভব হয়) সংযোগ ছিন্ন করে দিলেন। জেম্-এর মত সত্য হলে এ জীবটির অনুভূতিগুলি লুপ্ত হয়ে বাওর উচিত ছিল। কিন্তু দেখা গেল, এই কুকুরটি আগের মতোই রাগ আনন্দ ইত্যাদি প্রকাশে সক্ষম। এ থেকে শেরিংটন সিদ্ধান্ত করেছেন, “জেম্-এর সঙ্গে এ মত গ্রহণ করতে

পারি, যে দেহের সামগ্রিক সংবেদন (organic sensations) ও দেহাভ্যন্তরস্থ আত্মিক পরিবর্তন, এবং সেগুলির সৃষ্টি ও সংযোগগুলি, মৌলিক প্রক্ষোভ-সৃষ্টির সহায়ক, এবং প্রক্ষোভগুলিতে শক্তি-সঞ্চার করে (re-inforcing), কিন্তু বাস্তবিক পক্ষে এগুলি প্রক্ষোভ-সৃষ্টি করে না।”^{২৫} অর্থাৎ দেহাভ্যন্তরস্থ পরিবর্তন-গুলি আত্মসূত্রিক লক্ষণ হতে পারে, কিন্তু তারা অমুভূতির মূল কারণও নয়, অমুভূতির সঙ্গে অভিন্নও নয়। প্রক্ষোভ হচ্ছে, “অমুভূতি”র প্রকাশ, তাকে দেহের সামগ্রিক সংবেদন (organic sensation) মনে করলে ভুল করা হবে।

“জেম্-এর মতের মারাত্মক দুর্বলতা হচ্ছে এই যে, এতে প্রক্ষোভগুলিকে ভুলি দৈহিক পরিবর্তন মাত্র বলে মনে করা হয়; কিন্তু প্রক্ষোভ হচ্ছে তাঁহু অমুভূতির প্রকাশ। প্রক্ষোভ কেবল বাইরে থেকে বিভিন্ন প্রভাব গ্রহণ মাত্র নয়, প্রক্ষোভ হচ্ছে বাইরের প্রভাবের প্রতিক্রিয়া।”^{২৬} জেম্ ও ল্যাং যখন মনে করেছেন, অভ্যন্তরীণ স্নায়ু ও পেশী ইত্যাদি থেকে বহির্গামী নাড়ীবাহিত (afferent nerves) আলোড়ন, প্রক্ষোভ-সৃষ্টির প্রধান উপাদান, তখন তাঁরা ভুল করেন নি। কিন্তু যখন তাঁরা বললেন, এগুলিই প্রক্ষোভের যথেষ্ট এবং একমাত্র কারণ, তখন স্পষ্টতই তাঁরা ভুল করলেন। প্রক্ষোভ হচ্ছে একজাতীয় প্রতিক্রিয়া যাতে কেন্দ্রীয় স্নায়ুগুণ ও দেহের উপাস্তবর্তী অন্যান্য অংশ সমান অংশগ্রহণ করে থাকে।^{২৭}

শেরিংটন ও অন্যান্য মনোবিজ্ঞানীদের সমালোচনা বিবেচনা করে এবং নিজেও নানা পরীক্ষা করে ক্যানন্ জেম্-এর মতের পরিবর্তে আর একটি মত প্রবর্তন করলেন। ক্যানন্-এর মতে, অস্ত্র ও ভ্যাসো-মোটরমণ্ডলীর পরিবর্তনকে জেম্ প্রক্ষোভের কারণ বলছেন, তা ঠিক নয়। মধ্য-মস্তিষ্কের মধ্যে, অতিপুষ্কাশ্ফের (hypertalamus) প্রভাবই প্রক্ষোভের প্রকৃত কারণ। এ মতবাদ জেম্-এর মতবাদের কতকগুলি ত্রুটি-নিবারণে সক্ষম হলেও সম্পূর্ণ সন্তোষজনক নয়। অতিপুষ্কাশ্ফ এবং সংশ্লিষ্ট স্নায়ুগুলির ক্রিয়া অত্যন্ত মনোরম। অথচ প্রক্ষোভ-সৃষ্টি হয় ত উৎকৃষ্টত। তা ছাড়া প্রক্ষোভ-সৃষ্টিতে উর্ধ্ব মস্তিষ্কের দায়িত্ব আছে, একথা স্বীকার করতেই হবে। প্রক্ষোভ একটা অন্ধ জৈবক্রিয়া নয়।

^{২৫} Sherrington—The Integrative Action of the Nervous System, pp. 259-61

^{২৬} Sandiford—Educational Psychology, p. 132

^{২৭} Thouless—General & Social Psychology, p. 88

সহজ প্রকৃতি ও প্রকোভ - প্রকোভ এক সহজ প্রকৃতির
 সহজের কথা পূর্বে কিছু অস্বাভাবিক হওয়ায় এক সহজ প্রকৃতির
 ভিত্তিতে এই প্রকোভে মানসিক অধ্যয়নের প্রাধান্য, কিছু সহজ প্রকৃতির
 মধ্যে প্রকার ভাবটি প্রকাশ, তা চাই প্রকোভে অধ্যয়ন এক সহজ প্রকৃতির
 বলা যেই, সহজ প্রকৃতির পরিচয় প্রকোভে প্রকাশ করা হয় প্রকোভে—
 এটি সহজ প্রকৃতির প্রকোভে প্রকাশ প্রকাশ প্রকাশ প্রকাশ সহজ
 প্রকৃতির প্রকাশ প্রকাশ প্রকাশ প্রকাশ প্রকাশ প্রকাশ প্রকাশ
 প্রকাশ প্রকাশ প্রকাশ প্রকাশ প্রকাশ প্রকাশ প্রকাশ

প্রাকোক্ত আভাস'বক পেলী, যার বা অস্থান'র যে একই পরিণতি'র সফল
মত' প্রদান'র বোঝা' ত'ই'র মত,—“স'র প্রদান'র প্রদান'র
কম্প'র ও ম'র প্রদান'র প্রদান'র প্রদান'র প্রদান'র
স্বা'র (autonomous nervous system) প্রদান'র প্রদান'র
ক্রিয়া'র প্রভাব'র, ম'র পেলী'র ও ম'র প্রদান'র প্রদান'র
প্রদান'র প্রদান'র প্রদান'র প্রদান'র প্রদান'র

তা ছাড়া প্রকৃতির সকল গুণি জনকই 'দেবতা' এ অর্থেই, 'সকল
সহজ প্রবৃত্তি'ই 'দেবতা'। সুসংস্কৃত প্রকৃতি চারিদিকে 'দেব' 'দেবী' সহজ
প্রবৃত্তিগুলি তানয়। তবে সহজ প্রবৃত্তি এ প্রকৃতি প্রবৃত্তিদের পৈতৃক
দেতায়নের বাদস্তা জন্মগত; এবং এই-ই ব্যক্তি-এ চারিদিকের উৎস-
সাধন করে।

প্রকোভ-পূর্ব অনুভূতি, স্থায়ী স্বভাব ও রস বা বিশুদ্ধ অনুভূতি
(Emotional mood, disposition or temperament and sentiment)

প্রকোভের শেষ তরঙ্গ গেলেও প্রকোভের বেশটি মন থেকে তৎক্ষণাৎ মুছে যায় না। সুসংবাদ পেয়ে খুশী হলে তার হৃদয়ও সমস্ত দিনের কাতকে সুধার ভরে রাখে, পরীক্ষার খাতা দেখতে বসে ভাগ্যে নম্বর দিই। এই যে অনুভূতির মেঘ-জমা-অবস্থা একে বন্দি মুড় বা প্রকোভের ভাব। প্রকোভের ফেটে পড়বার পূর্বেও এই অবস্থা হয়। বিরক্তির মেঘ জমোতে, এখনো কোন উপলক্ষ্য করে তা ফেটে পড়ে নি, এ অবস্থা কিংবা রাগটা নিঃশেষে প্রকাশ হয়ে যেখানে মনটা সম্পূর্ণ পাতলা হয়ে যায় নি, সে অবস্থাকে বলা হয় mood।

এ অবস্থা সাধারণত স্থায়ী। কিন্তু স্থায়ী ধাত বা disposition হচ্ছে বিভিন্ন ব্যক্তিত্বের পরিচায়ক অনেকটা স্থায়ী অনুভূতির অবস্থা, যেমন, আমরা বলি উনি 'রাগী' ধাতের মানুষ, কবিরা হল 'প্রেমিক' ধাতের মানুষ। অর্থ এই নয়, যে উনি সর্বদা রাগ করেই আছেন, অথবা কবিরা সারাক্ষণ শুধু প্রেম করেই বেড়ান। এর অর্থ উনি অন্যের তুলনায় রাগ করেন সহজে, বা কবিরা সাধারণের চেয়ে বেশী প্রেম-প্রবণ।

বিশুদ্ধ অনুভূতি বা রস (Sentiment)—এ কথাটা মনোবিজ্ঞানীরা সবাই একই অর্থে ব্যবহার করেন না। এ কথাটার মধ্যে অস্পষ্টতা আছে। রিবো (Ribot) 'সেটিমেন্ট' কথাটা সমস্ত অনুভূতির সাধারণ নাম হিসেবে ব্যবহার করেছেন। প্রাচীরের মানসিক জীবনের উচ্চস্তরের ভাব (highly developed abstract ideas) সংযুক্ত অনুভূতিকে বলতেন 'সেটিমেন্ট' কাজেই উচ্চ চিন্তার (conceptual thinking) অসমর্থ শিশুর জীবনে যেসব অনুভূতি বা রসের অস্তিত্ব তারা স্বীকার করতেন না। সেটিমেন্টগুলি ব্যক্তির স্বার্থের সম্পর্কশূন্য (disinterested), প্রকোভগুলি কিন্তু তা নয়। রাগ ভয় ইত্যাদি প্রকোভের সঙ্গে ব্যক্তির স্বার্থের প্রত্যক্ষ যোগ আছে। প্রকোভের দৈহিক প্রকাশ অত্যন্ত প্রকট, কিন্তু বিশুদ্ধ অনুভূতিতে তা নয়। প্রকোভ অনুভূতির উদ্ভূত উত্তাল অবস্থা। বিশুদ্ধ অনুভূতি কিন্তু শান্ত। মনের তিনটি প্রধান মৌলিক ভাগ অনুসারে বিশুদ্ধ অনুভূতিগুলিকে বুদ্ধিগত অনুভূতি (intellectual sentiments), সৌন্দর্য্যানুভূতি (aesthetic sentiments) ও নৈতিক অনুভূতি (moral sentiments) এই তিন দলে ভাগ করা যায়। বুদ্ধিগত বিশুদ্ধ অনুভূতিতে (যেমন, বিজ্ঞানস্রাগে) মানুষের বিচার-বুদ্ধির (logical thinking) নির্বাধ ব্যবহার, সেখানে শিক্ষিত মানুষ গভীর আনন্দ পায়। সৌন্দর্য্যানুভূতির উদ্দেশ্য হচ্ছে মাজিত রুচি বা সৌন্দর্য্যবুদ্ধির তৃপ্তি। যেমন, সেটিমেন্ট অব দি সাবলাইম্ (sentiment of the sublime) এবং সেটিমেন্ট অব দি লুডিক্রাস্ (sentiment of the ludicrous) বা বিরাট মহানের সম্মুখে মানুষের যে ভয়মিশ্রিত গভীর প্রশান্ত আনন্দ, তাকে বলা হয় সেটিমেন্ট অব দি সাবলাইম্। আর এর বিপরীত হচ্ছে, সেটিমেন্ট অব দি লুডিক্রাস, কিছুতকিমাকার, হাস্যকর দ্রব্য বা অবস্থার সামনে আমাদের যে অনুভূতি, যাতে আছে কিছু কৌতুক, কিছু কিছু অশ্রদ্ধা। নৈতিক অনুভূতি হচ্ছে নীতি-বোধের ওপর প্রতিষ্ঠিত আদর্শনিষ্ঠা, মহতের প্রতি আকর্ষণ এবং

নীচতার প্রতি বিরূপতা। আবার আছে, 'রিলিজিয়াস সেন্টিমেন্ট (religious sentiment) বা ঈশ্বরানুভূতি, বা ধর্মভাবনের দিগ্বিশিষ্ট। 'বিশ্ব অমৃত' গ্রন্থে অনেক সময়ই একাধিক ভাব ও অনুভূতির মিশ্রণ।

বর্তমানে সেন্টিমেন্ট কপাটা 'কচুটা' ভর অর্থে ব্যবহৃত হয়। বস্তুকেন্দ্র ভাবপুটে, উন্নত অনুভূতির দ্বারী অবস্থাকে বলা হয় সেন্টিমেন্ট। সেন্টিমেন্টের প্রকাশ হয়, কতকগুলি অণুদ্বারী প্রকোভে। কতকগুলি ভাবসম্পদ-পুটে বস্তু বা অবস্থা, বিভিন্ন অবস্থায় বিভিন্ন প্রকোভ-সৃষ্টি করতে পারে। যেমন, মায়ের মনে শিশুকে দিয়ে বিভিন্ন ভাব-সংস্পর্গ দ্বারা অনুভূতির কেন্দ্র বর্তমান। মাতৃস্নেহ হচ্ছে, শিশুর সম্বন্ধে মায়ের 'বিশ্ব অমৃত' বা sentiment। শ্রীশ্রী (Shand) গ্রাই বলছেন, "প্রকোভ হচ্ছে 'বিশ্ব ভাবজীবনের চমকপ্রদ ঘটনা।" ১২৮

প্রকোভ ও আন্তর যন্ত্রের ক্রিয়া—প্রকোভের সঙ্গে আন্তর যন্ত্রের বিচ্ছেদের (organic disturbances) নিবিড় সম্পর্ক আছে সেই সংজ্ঞাটী লক্ষণীয়। সাধারণ স্বস্থ অবস্থায় ক্রোড়িও যন্ত্র ইত্যাদি আন্তর যন্ত্রের ক্রিয়া নিঃশেষে দৃষ্টির অন্তরালে চলে। এ ক্রিয়াগুলি দৃষ্টি-আকর্ষণ করে না। কিন্তু ভর কোষ ও তীব্র বেদনা-রূপ প্রকোভগুলিতে সাধারণ আন্তর যন্ত্রের বিচ্ছেদ স্পষ্ট ভাবে লক্ষ্য করা যায়। একটি উদাহরণ নেওয়া যাক। একটি বেড়াল খাওয়ার পর পরিতৃপ্ত হয়ে শুয়ে আছে। এক-রে দিয়ে তার পরিপাক-যন্ত্রের ছবি নিলে দেখা যাবে একটি নির্দিষ্ট ছন্দে তার পরিপাক-ক্রিয়া নিঃশেষে চলছে। এমন সময় একটি কুকুর যেউ যেউ করে তান্না করে এল। তৎক্ষণাৎ বেড়াল লাকিয়ে উঠল, তার লোমগুলি খাড়া হয়ে উঠল, সে তার পিঠটা ঝাঁকিয়ে, পায়ের খাবা থেকে ধারাল নখ বের করে ফ্যাচ্ ফ্যাচ্ করে গর্জন করে যন্ত্রের ভেত্রে প্রস্তুত হল। বেড়ালের সেই মুহূর্তের এক-রে পরীক্ষা করলে দেখা যাবে তার পরিপাক-যন্ত্রের ক্রিয়া ব্যাহত হয়েছে। অন্যান্য পরীক্ষায় দেখা যাবে, তার রক্ত-প্রবাহ দেহের অন্ত সব অংশ থেকে প্রত্যাহত হয়ে তার পায়ের পেশীতে দ্রুত চলাচল করছে, হৃদযন্ত্র দ্রুত স্পন্দিত হচ্ছে, প্রধান রক্তবহা নাড়ীগুলিতে রক্তচাপ বেড়ে গেছে, গাত্রস্বকের নিচের ক্ষুদ্র পেশীগুলি উত্তেজিত হয়েছে, কোন কোন গ্রন্থি থেকে রসস্রাব দ্রুততর হয়েছে আবার লাল-নিঃসারক গ্রন্থির কাজ মন্দীভূত হয়েছে ইত্যাদি আন্তর যন্ত্রের নানাবিধ বিচ্ছেদের অবস্থা। এ স্তন্যেই

অধ্যাপক কার্ভ বলেছেন যে প্রকোভ মাত্রকেই আমরা বলতে পারি প্রাণীর আন্তর যন্ত্রের একটা অশান্ত অবস্থা।^{২২}

প্রকোভের সঙ্গে আন্তর যন্ত্রের ক্রিয়ারে নিবিড় সম্বন্ধ আছে তা প্রাচীনরাও জানতেন; তারা বলতেন প্রেম-ভালবাসা হচ্ছে হৃদয়ঘটিত উত্তেজনা, রাগ হচ্ছে পাকস্থলীর আতঙ্কিত ক্রিয়া, ভয়ের উৎপত্তিগুলি হচ্ছে পাকস্থলীর নিম্ন দেশ, শ্বাসকোষের স্থান হচ্ছে উদরভাষ্যের ইত্যাদি।

উইলিস্‌ জেমস্‌-ই প্রথম অত্যন্ত স্পষ্টভাষায় প্রকোভ এবং আন্তর যন্ত্রের অশান্ত অবস্থার মধ্যে কাষ-কারণ সম্বন্ধস্থাপনের চেষ্টা করেছেন। তিনি বললেন, আন্তর যন্ত্রের অশান্ত অবস্থা বাদ দিয়ে প্রকোভকে বোঝাই যায় না। কোন উত্তেজক অবস্থার সম্মুখীন হয়ে তৎক্ষণাত্ আন্তর যন্ত্রের কতকগুলি বিকোভ দেখা দেয় এবং সেই বিকৃত অবস্থায় চেতনাই হচ্ছে প্রকোভ।^{৩০}

জেমস্‌-ল্যাং-এর প্রকোভ সম্পর্কে মতবাদ আমরা পৃথক ভাবে আলোচনা করেছি। জেমস্‌-এর পরে এ বিষয় নিয়ে আরো বহু পরীক্ষা হয়েছে। তাতে কোন কোন দিকে যে তাঁদের মতবাদ ভ্রান্ত তা প্রমাণিত হয়েছে। কিন্তু তাঁদের মতবাদের মধ্যে এই সত্যটি মূল্যবান যে আন্তর যন্ত্রের বিকোপ বাদ দিয়ে প্রকোভের প্রকৃতি বোঝা যায় না।

আন্তর যন্ত্রের ক্রিয়া মাত্রই কি প্রকোভ?—প্রত্যেক প্রকোভের সঙ্গেই যুক্ত থাকে কোন না কোন আন্তর যন্ত্রের ক্রিয়া। কিন্তু সমস্ত আন্তর যন্ত্রের ক্রিয়াই প্রকোভের কারণ, এ কথা সত্য নয়। সুস্থ স্বাভাবিক অবস্থায় শ্বাস-প্রশ্বাস, হৃদযন্ত্রের ক্রিয়া, রক্তচলাচল, পরিপাক-ক্রিয়া শান্ত নির্দিষ্ট ছন্দে নিঃশব্দে চলতে থাকে। কিন্তু যখন জরুরী অবস্থার সম্মুখীন হয়ে সমগ্র দেহযন্ত্র বিপর

২২ An emotion may well be called an organic commotion. Carr—Psychology, p. 285

৩০ The emotion as we experience it is simply our experience of the vital organs and muscles. We feel the heart beat, the sinking sensation in the stomach, the trembling of the limbs, the parching of the throat. If we could describe faithfully how we feel as a direct result of a pounding heart, dry throat, flushed face, tense muscles etc., the total result would simply be a description of the emotion. There would be no emotion above and beyond the awareness of these physical changes. Murphy—A Briefer General Psychology, p. 77

১৯৪৬ খ্রিঃ, ১৩শ বর্ষ এই আয়তন ধারণ করিয়া প্রকাশিত হইয়াছে। ১৯৪৬
খ্রিঃ অব্দে প্রকাশিত অষ্টম সংস্করণের মূল প্রায় ১০০

[illegible]

2. All situations may be classified as normal and emergency situations or as peaceful and warlike situations. The normal and peaceful situations give rise to such functions as breathing, circulating, secreting, digesting and so on. The "simpler motives" come under this head. In contrast with these are those situations in which the organism must struggle in a relatively vigorous or even violent reaction to the environment through a great range of such violent responses might be listed, we may for convenience classify these as involving fear, rage, and intense pain. Murphy—A Briefer General Psychology, p. 71

30 If, on any occasion when some propensity is strongly excited within you, the situation is a familiar one with which you can deal by some well-directed activity. Your energy flows out in such activity, you vigorously act or plan to act. Such overt outwardly-directed activity, involving well-defined cognition and well-directed striving, seems to drain off into these channels, the greater part of the energy released, and, in consequence, the emotional disturbances of the internal organs and their reflex effects on consciousness are proportionately slight. On the other hand, if there is no obvious line of effective action, nothing to be done about it, the liberated energy of the impulse finds its way more freely into the internal organs, producing greater disturbance of their functioning; hence, under such conditions, the emotional quality of the experience is more prominent.

McDougall—The Energies of Man, p. 150

প্রকোভ ও স্নায়ুতন্ত্র—প্রকোভ সম্পর্কে আলোচনাকালে শারীর-বিজ্ঞানীরা প্রকোভের সঙ্গে যুক্ত আস্তর যন্ত্রের ক্রিয়াগুলির গুরুত্ব লক্ষ্য করেছেন। কিন্তু ধারা স্নায়ুতন্ত্রবিদ (neurologist), তাঁরা বলেন ‘এহো বাহ’—ক্লম্বস, পরিপাক-বন্ত্র, মূত্রাশয়, বিভিন্ন গ্রন্থির পরিচালনার সঙ্গে যুক্ত থাকে অ-ডোরাকাটা ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র পেশী। এবং বৃহৎ পেশীগুলির (skeletal muscles) শাসন-পরিচালনার ভার আছে মস্তিষ্কের বিভিন্ন চেষ্টা-কেন্দ্রের (motor centres) ; কিন্তু অ-ডোরাকাটা পেশীগুলি (যাদের সঙ্গে প্রধান আস্তর যন্ত্রগুলি যুক্ত, এবং প্রকোভের প্রকাশে যাদের গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রয়েছে) তাদের চালার স্বতঃক্রিয় স্নায়ুতন্ত্র (autonomic nervous system), মূল মস্তিষ্কের সঙ্গে তাদের প্রত্যক্ষ কোন যোগ নেই।^{৩৩} মেরুদণ্ডের দুই পাশে সমান্তরালভাবে স্বতঃক্রিয় স্নায়ুতন্ত্রের কেন্দ্রগুলি অবস্থিত। এগুলি থেকে স্নায়ুতন্ত্র দেহাভ্যন্তরস্থ সমস্ত যন্ত্র ও ডোরাকাটা পেশীর সঙ্গে যুক্ত হয়। স্বতঃক্রিয় স্নায়ুতন্ত্রের তিনটি ভাগ—(১) করোটিক (cranial), (২) সমবেদী (sympathetic) ও (৩) ত্রিকান্তিভিত্তিক (sacral)।

করোটিক ও ত্রিকান্তিভিত্তিক স্নায়ুতন্ত্র সাধারণত একযোগে কাজ করে। করোটিকগুলি করোটির নিম্নভাগে মেরুদণ্ডের উদ্বীর্ণশে অবস্থিত। এখান থেকে স্নায়ুতন্ত্র কণীনিকার সঙ্গে যুক্ত ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র পেশী (ciliary muscles), লালাগ্রন্থি (salivary glands), অশ্রুগ্রন্থি (tear glands) এবং মস্তিষ্কের ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র অঙ্গাঙ্গি যন্ত্রকে শাসন-পরিচালনা করে। অবশ্য এই কেন্দ্র থেকে স্নায়ুতন্ত্র স্বরযন্ত্র, ক্লম্বস, পরিপাক-বন্ত্রেও প্রসারিত। মেরুদণ্ডের নিম্নাংশে অবস্থিত ত্রিকান্তি-ভিত্তিক স্নায়ুকেন্দ্র থেকে স্নায়ুতন্ত্র মূত্রাশয়, জননযন্ত্র ও মলত্যাগ-যন্ত্রের সঙ্গে যুক্ত। এ সমস্ত কেন্দ্রের নন্মিলিত কাজ হচ্ছে দেহের স্নহ স্বাভাবিক বিপাক (metabolism)-এর কাজটি সুনিয়ন্ত্রিত করা। এটা সহজেই বোঝা যায় যে যে-আস্তর যন্ত্রগুলির উল্লেখ করা হল, দেহের সামগ্রিক স্নহতার পক্ষে তাদের সুসমঞ্জস অনিয়ন্ত্রণ একান্ত আবশ্যিক। স্নায়ুতন্ত্রের এই অংশকে অল্প-সমবেদীতন্ত্র (parasympathetic system) বলা হয়।

^{৩৩} The inner adjustments made by the unstriped muscles, which are so important in the release of emotions are controlled by the sympathetic division of the autonomic nervous system. Murphy—A Briefer General Psychology, p. 72

প্রক্ষোভ ও মস্তিষ্ক—প্রক্ষোভ বুদ্ধি-দ্বারা-পরিচালিত মানসিক ক্রিয়া নয়, বরঞ্চ বলা যেতে পারে প্রক্ষোভ বুদ্ধি-আচ্ছন্নকারী প্রতিক্রিয়া। কিন্তু প্রক্ষোভ সম্পূর্ণ অন্ধ প্রতিক্রিয়াও নয়। জেমন্স বলেছিলেন, আন্তর যন্ত্রগুলির ক্রিয়া সম্পর্কে সচেতনতা দ্বারা প্রক্ষোভ অভিহিত। আর সমস্ত চেতন ক্রিয়ার সঙ্গে মস্তিষ্কের কোন না কোন অঙ্গের যোগ থাকেই। কাজেই প্রশ্ন ওঠে, প্রক্ষোভের সঙ্গে মস্তিষ্কের কোন কেন্দ্রের যোগ আছে? অবশ্য পূর্বে বলা হয়েছে যে মেরুদণ্ডের সমাহরণ্যে অবস্থিত স্বতঃক্রিয় কেন্দ্রগুলিই প্রক্ষোভের জন্তে দায়ী। কিন্তু স্বতঃক্রিয় কেন্দ্রগুলি মোটামুটি ভাবে মস্তিষ্কের চালনা ব্যতীত ক্রিয়াকর্মের ও তাদের ওপর মস্তিষ্কের কোন প্রভাব নেই এ কথা বলা চলে না। স্বতঃক্রিয়াবিহীন মস্তিষ্কের কোন কেন্দ্র প্রক্ষোভ-পরিচালনকারী স্বতঃক্রিয় কেন্দ্রগুলিকে প্রভাবিত করে যে সম্বন্ধে অস্বীকার করে এই সিদ্ধান্তে পৌঁচেছেন যে মধ্যমস্তিষ্কের পুষ্পাক্ষের (thalamus) দুই পিণ্ডের সঙ্গে প্রক্ষোভের সম্বন্ধ আছে। ক্যানন্স পরীক্ষা দ্বারা প্রমাণ করেছেন যে পুষ্পাক্ষের কৃত্রিম উত্তেজনা দ্বারা প্রক্ষোভ-সৃষ্টি সম্ভবপর। এটাও দেখা গিয়েছে পুষ্পাক্ষের উদ্বর্তন অংশের গুরু মস্তিষ্কের সঙ্গে যোগ ছেদ করলেও বিভালের মধ্যে জোড় ইত্যাদির লক্ষণ লুপ্ত হয় না, কিন্তু পুষ্পাক্ষ ছেদ করলে প্রক্ষোভের সমস্ত প্রতিক্রিয়া লোপ পায়।^{৩৩} ইতিপূর্বে শেরিটন্-ও কুকুরের মেরুদণ্ড থেকে বহির্গত বোধক স্নায়ুসূত্রগুলির সঙ্গে আন্তর যন্ত্রের যোগ ছিন্ন করে দেখিয়েছিলেন যে তাতে কুকুরের প্রক্ষোভের প্রকাশ পূর্বের মতোই থাকে। এ পরীক্ষা দ্বারা শেরিটন্ জেমন্স-এর 'আন্তর যন্ত্রের ক্রিয়ার বোধই প্রক্ষোভ' এই মত অপ্রমাণ করতে চেষ্টা করেছিলেন। অবশ্য জেমন্স-এর সমর্থকেরা বলেছিলেন যে প্রক্ষোভের প্রকাশ এবং প্রক্ষোভের অভূতি এক না-ও হতে পারে এবং যে কুকুরগুলির ওপর অস্ত্রোপচার করা হল তাদের প্রক্ষোভের প্রকাশ লুপ্ত না হলেও, সম্ভবত তাদের প্রক্ষোভের অভূতি লুপ্ত হয়ে ছিল। হেরিক্ কিন্তু পরীক্ষার ভিত্তিতে প্রমাণ করতে চেষ্টা করেছেন যে, পুষ্পাক্ষ শুধুমাত্র প্রক্ষোভের প্রকাশ নয়, প্রক্ষোভের অভূতিও শাসন-নিয়ন্ত্রণ করে থাকে। তাঁর মতে, পুষ্পাক্ষ হচ্ছে বোধদাতা স্নায়ুসূত্রগুলির আগমন-নির্গমনের পথ এবং পুষ্পাক্ষের কেন্দ্রগুলি

^{৩৩} Cannon—Again the James-Lange and the Thalamic Theories of Emotion, pp. 281-95

প্রকোচের প্রকাশ সূচ্য নয়, তার অনুভবের 'অনুভব করে'।^{১০} 'কিছু কামিনী
কোন, পুষ্পাক প্রকোচের প্রকাশ নিহত করিলেন পুষ্পাকের অনুভূতি তার
সঙ্গে পুষ্পাকের কেন্দ্রের সঙ্গে শুকনো ফলের যোগাযোগ থাকিলে হার'।^{১১}

পাউ-এ কামিনী-এর সঙ্গে একমত। 'কেন্দ্র মনে করেন, পুষ্পাক 'কিছু
কেন্দ্রের ক্রিয়া-দ্বারা প্রকোচের সম্পূর্ণ বাণী সম্বলিত'। তার মতে, সমস্ত
চেতনার সত্তাই মস্তিষ্কের কোন কেন্দ্রের যোগ থাকিলে হবে, 'কেন্দ্র' সত্য। এ
শাস্ত্র প্রকোচের প্রকাশ এবং প্রকোচের যে সব পদার্থকে পুষ্পাক 'চেতনা'
যুক্ত আছে, সে সব অনেক কেন্দ্র মস্তিষ্কের কোন কেন্দ্রের স'ক্রিয়তা' দ্বারা স'ক্রিয়
না। এ সমস্ত প্রতিক্রিয়াই পুষ্পাকের কেন্দ্রের 'ক্রিয়াকর্ম' ফল, 'এ কথা অনুমান
করা যেতে পারে।' পাউ ও কামিনী-এর মতো মনে করেন, 'যে প্রকোচের আশ্রয়
বাহ্যের যে 'কেন্দ্র' দেখা যায় প্রত্যেক ভাবে তা পুষ্পাকের কেন্দ্র'। তার সঙ্গে দুই
স্বাক্ষরের ক্রিয়া-দ্বারা নিয়ন্ত্রিত, এটা সত্য। 'কিছু পুষ্পাকের সঙ্গে শুক
মস্তিষ্কের দ্বিমুখী সম্বন্ধ আছে। পুষ্পাকের কেন্দ্রগুলি শুক মস্তিষ্কের
কেন্দ্রকে প্রভাবিত করে। এবং সঙ্গে সঙ্গে শুক মস্তিষ্কের কেন্দ্র
-দ্বারা প্রভাবিত হয়।' অনুসন্ধানের ও সমবেদী স্বতন্ত্র-তত্ত্বের বৈপরীত্যের
মধ্যে সমন্বয়সাধন করে মস্তিস্কস্থিত কেন্দ্র। যতক্ষণ পর্যন্ত থাকে 'ক্রিয়া
শাস্ত্র, নির্দিষ্ট উদ্দেশ্য-অভিমুখী, ততক্ষণ শুক মস্তিষ্কের কেন্দ্রগুলি প্রাদুর্ভূত, আর
যেখানে ব্যক্তি দিশাহারা, যেখানে সমস্তার সমাধানে সে পদ বৃত্তি লাগে না,
তখন মধ্যমস্তিস্কস্থিত পুষ্পাক-কেন্দ্রের প্রাদুর্ভূত। প্রকোচের বেলা 'কিছু'র অবস্থাই
যুঁচিৎ হয়, 'কিছু পুষ্পাককে শুক মস্তিষ্কের কেন্দ্রের সম্পূর্ণ প্রভাবমূলক

১০ Herrick—Brains of Rats & Men, p. 268.

১১ Cannon stated that thalamic processes can give rise to emotional expression, but the "experience" of emotion depends upon thalamic-cortical integration. Of the many findings which Cannon cites for this integration between the thalamus and the cortex, the following are stressed: (1) When the cerebrum anterior to the thalamus is removed, anger reactions persist and disappear when the thalamus is removed. (2) A tumour affecting one side of the thalamus causes unilateral laughter. (3) Cortical impairment may cause prolonged weeping or laughter. Sherman—Basic Problems of Behaviour, p. 3

স্বাধীন, একথা সত্য নয়।^{৩৮} ল্যাশলে (Lashley) মতও ক্যানন-বার্ড-এর মতের সমর্থক।

প্রকোভ ও রসক্ষরা গ্রন্থির ক্রিয়া—ভয়, রাগ ও বিষম বেদন এই তিনটি তীব্র অনুভূতির আশ্রয় বিক্ষেপে অনেক বিষয়ে মিল আছে। বিশেষ করে অ্যাড্রিনাল-রূপ রসক্ষরা গ্রন্থি থেকে অতিরিক্ত ক্ষরণ প্রধান তিনটি প্রকোভের সাধারণ লক্ষণ। অন্য সমস্ত গ্রন্থির সঙ্গে সমবেদী ও অনুসমবেদী এই দুই প্রকার স্নায়ুতন্ত্র ও স্নায়ুতন্ত্রেরই যোগ আছে। এ বিষয়ে একমাত্র ব্যতিক্রম অ্যাড্রিনাল গ্রন্থি। এই গ্রন্থি কেবলমাত্র সমবেদীতন্ত্রের সঙ্গেই যুক্ত। পূর্বেই বলেছি ক্যানন-এর মতে প্রকোভগুলি হচ্ছে দেহের জরুরী অবস্থায় প্রতিক্রিয়া। যেহেতু জরুরী অবস্থায় দুটি প্রধান প্রতিক্রিয়া—যুদ্ধ বা পলায়ন (fight or flight)। এই দুই অবস্থায় জরুরী পেশীগুলির অতিরিক্ত নক্রিয়তা প্রয়োজন এবং অ্যাড্রিনাল গ্রন্থি থেকে ক্ষরিত তীব্র রাসায়নিক ভেষজ পদার্থ অ্যাড্রিনিন সেই অতিরিক্ত শক্তির যোগান দেয়। রক্তে অ্যাড্রিনিনের মিশ্রণ ঘটলে নানার গতি দ্রুততর হয়, রক্তচাপ বৃদ্ধি পায়, যন্ত্র থেকে কিছু রসক্ষরণের ফলে রক্তশর্করার পরিমাণ বাড়ে এবং তা রক্তে অতিরিক্ত সঞ্চিত হবার ইচ্ছা সর্ববরাহ করে। রাসায়নিক মিশ্রণের ফলে রক্তের ঘন হয়ে চাপ বাধার (clotting) শক্তিও বেড়ে যায়, যাতে মুদ্রকালে আঘাতের ফলে অতিরিক্ত রক্তমোক্ষণে প্রাণী না বিপন্ন হয়। এই একটি দৈহিক-স্নায়বিক-রাসায়নিক গঠন তার উদ্দেশ্য হচ্ছে প্রাণীর প্রয়োজনীয় স্বার্থরক্ষা।

জেমস্ ও ক্যানন-বার্ড মতবাদের তুলনা—জেমস্-এর পর থেকে সমস্ত বৈজ্ঞানিক-দৃষ্টিসম্পন্ন মনোবিদই একথা স্বীকার করছেন যে, প্রকোভের

৩৮ The experimental evidence is certainly against the peripheral theory of emotion and therefore in favour of a central theory. The organic state normally present in emotion, is directly under the control of the autonomic nerves and of their centre in the inter-brain. This centre has two-way connexions with the cortex; it can influence the cortex and be influenced by it something like this may be true: when the cortex dominates behaviour is relatively calm, practical and goal-directed; but when the inter-brain dominates, behaviour is disturbed, diffused and emotional. When the individual 'loses his head' the inter-brain takes control; but as long as he keeps his head, the cortex is master. Bard—The Neuro-humoral Basis of Emotional Reactions, Handbook of General & Experimental Psychology, pp. 264-311

আমরা যন্ত্রের বিকল্পের নিবন্ধ সম্পর্ক আছে। জেন্স বসেন, আন্তর যন্ত্রের বিকল্পের প্রকোভের কারণ, আবার একমাত্র বসেন আন্তর যন্ত্রের বিকল্পের উৎস। প্রকোভ মস্তিষ্ক (যন্ত্র) বাহ্য (বহন, সেন্স) ও আন্তর (বহন) উভয়ই। নানা অংশ বা যন্ত্রের আলোচনায় অনুভূতি এবং 'কেন্দ্র' প্রকোভের আর্থ কিছু অংশই থাকে না। 'আন্তর' মস্তিষ্কের মনে প্রকোভ আসে, 'আন্তর' বাহ্য প্রকাশ হয় 'প্রকোভ' বাহ্যের ও 'প্রকোভ' নানা প্রকাশের, কেবল সত্য নয়। 'প্রকোভ' কোন উৎসের অবস্থায় অনুভূতি হওয়া দ্বারা 'প্রকোভ' বাহ্য ও আন্তর যন্ত্রে নানা বিকল্প ওৎসবায় প্রকাশ করে এবং এই 'প্রকোভ' অনুভূতিতেই প্রকোভ বলা হয়।

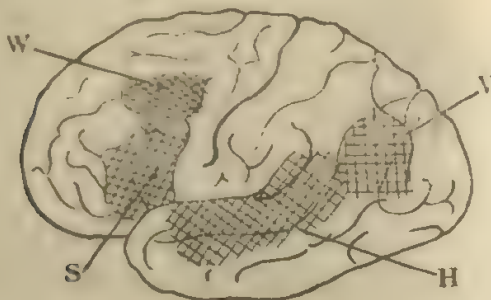
জেন্স এর এই মতকে কেন্দ্রীয় মস্তিষ্কের 'কেন্দ্র' বাহ্য যন্ত্রেই প্রকোভের প্রকাশ করার কথা হয়েছে, তাই এক প্রান্তিক মতবাদ (peripheral theory) বলা হয়ে থাকে।

কর ক্যানন্ ও বার্ড বলেন যে, শুধুমাত্র বাহ্য ও আন্তর যন্ত্রের ক্রিয়া দিয়েই প্রকোভের সম্পূর্ণ ব্যাখ্যা সম্ভব নয়। ক্যানন্ ও বার্ড কুহুর বেদান ইত্যাদি জন্ম ওপর অধ্যয়নচারিত এক পরীক্ষা করে এ সিদ্ধান্ত করেছেন যে প্রকোভের সঙ্গে মধ্যমস্তিষ্কের অনুভূতি অনুপুষ্কাকের (hypothalamus) সম্পর্ক যোগ আছে। প্রকোভের অনুভূতি এবং প্রকোভের বৈজ্ঞানিক প্রকাশ বাহ্য ও আন্তর এ দুই-ই দুগুণ অনুপুষ্কাক দ্বারা নিবন্ধিত।

উর্ধ্বমস্তিষ্কের 'ক্রিয়া' বাহ্য ও প্রকোভ থাকতে পারে। যে কুহুরের মস্তিষ্কের সঙ্গে যুক্ত দেহের অভ্যন্তর থেকে আগত সমস্ত অনুভূতি বিচ্ছিন্ন করা হয়েছে, সেই কুহুরের বাহ্য তর ইত্যাদির প্রকাশ স্পষ্ট ভাবেই দেখা যায়। এমন কি সে সময় প্রকোভের প্রকাশ এবং অতি প্রবলভাবে দেখা যায়। তার কারণ উর্ধ্বমস্তিষ্কের সংযম ও শাসন তখন অবর্তমান। কিন্তু মধ্যমস্তিষ্কের অনুপুষ্কাকের সঙ্গে সমস্ত আন্তর যন্ত্র ও পেশীর আনুহত ছিন্ন করে দিলে প্রকোভের প্রকাশ কত হবে বাহ্য। রোগের কালে বা অস্ত্র চিকিৎসার দ্বারা পুষ্কাকের অধাংশ নষ্ট হয়ে গেলে দেহের বিপরীত অর্ধেই কেবল প্রকোভের প্রকাশ দেখা যায়।

কাজেই মস্তিষ্কের সঙ্গে প্রকোভের সম্পর্ক নেই একথা বলা চলে না। বরঞ্চ স্পষ্ট করেই বলা চলে মধ্যমস্তিকেই প্রকোভের কেন্দ্র অবস্থিত, এই মতকে কেন্দ্র-মতবাদ (central theory) বলা হয়। উর্ধ্বমস্তিষ্কের সঙ্গে পুষ্কাক ও

আমের ক্ষমতা সংযোগহীন নয়। সম্ভবত একধাই সত্য যে উপর্যুক্ত পুশ্যক বা মধ্যমস্তিকের কেন্দ্রগুলিকে সংযত করে, তারা প্রকোভের দ্বারা টেনে ধরে।^{৩৩}



প্রক্ষেপের সঙ্গে যুক্ত মধ্যমস্তিকে বিভিন্ন কেন্দ্র

W—Words, S—Sight; H—Hearing; V—Verbal memory স্তম্ভপারী জীবের মস্তিষ্কের দ্বারা গিয়ে কল্পিত অংশ।

[P. Bard—এর the Foundations of Experimental Psychology. (ed—Murchison)—Clark University Press. অংশত পরিবর্তিত।]

জেমস ও ক্যাননবার্ড মতের তুলনা—

উইলিয়াম জেন্স বলেছিলেন যে উত্তেজনাপূর্ণ অবস্থার সম্মুখীন হওয়া

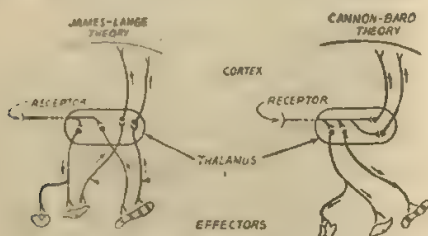
৩৩ The removal of the cerebral hemispheres not only fails to deprive the animal of emotion; on the contrary it seems to increase it....But the removal of the brain-stem is followed by the cease of emotional disturbance. This rather small region in the thalamus, seems therefore to be the seat of the emotion. As long as this emotional centre remains stimuli which ordinarily arouse rage continue to produce the same rage. They may even produce an increased rage when parts of the brain lying further forward are removed, provided this emotional centre is not damaged. The exaggeration of the emotion.. is attributed to the fact that emotion is characteristically held in check by the activities of the cerebral hemispheres. Cannon and his collaborators have definitely concluded that emotion is therefore a function of a particular part of the brain-stem rather than an experience depending on the sensations from the vital organs and muscles. This is called a "central theory" as contrasted with a "peripheral" theory like the one offered by James & Lange. Murphy—A Briefer General Psychology, pp. 82-83

যার ইন্দ্রিয় ইত্যাদি গ্রাহকবর্গ সেই উদ্ভীপক গ্রাহকবর্গের সাহায্যে আশ্রয় বহু (viscera) এবং পেশীগুলিতে পৌঁছান করে এবং সেখানে তাঁর বিকল্প তরঙ্গ দেয়। এই বিকল্পগুলি আশ্রয় বহু ও পেশীগুলি থেকে গ্রাহকবর্গের সাহায্যে মস্তিষ্কে মস্তিষ্কে বাহির হতে চলে আসে। সমগ্র চেতনবস্তুর বিকল্পের এই চেতনাই হচ্ছে প্রকোভ। তাঁর প্রকোভকে প্রকোভ পুষ্পাক্ষের কোন কিছুর কথা বলেননি। পুষ্পাক্ষের সাহায্যেই অনুপুষ্পাক্ষের কোন কেন্দ্র প্রকোভে নিয়ন্ত্রণ করে, একথা তাঁর মস্তিষ্ক বহু একটি মস্তিষ্কের কেন্দ্রের কিয়ান নিয়ন্ত্রণ করে। প্রকোভের কতকগুলি কৃষ্ণবর্ণ দেখে অনুমানচার করে মস্তিষ্কের সঙ্গে আশ্রয় বহুর সংযোগের বিচার করে দিবে দেখলেন, সেই কৃষ্ণবর্ণ বহুর রাসস্থল তাঁর প্রকোভের সমস্ত লক্ষণ দেখা দিচ্ছে। তা হলে বোঝা যাচ্ছে, জেমস-এর এই মত যে, “আশ্রয় বহু ও পেশীর বিকল্পের সমগ্র অন্তর্ভুক্ত হচ্ছে প্রকোভ” এ কথা সত্য নয়। তাঁর কারণ যে-কৃষ্ণবর্ণটির মেরুভাগে পেশীর উদ্ভীপক আশ্রয় বহু থেকে মস্তিষ্কে বাহিরে আসে অথবা অনুমানচার করে চেতন করা হয়েছে, জেমস-এর মত সত্য হলে তাঁদের অন্তর্ভুক্তের সম্ভাবনাটি দূর করা হয়েছে। তা ছাড়া কোন কোন জাতীয়ক গোপে হাঙ্গ কাটা ইত্যাদি প্রকোভের বাহ্য প্রকাশ থাকলেও প্রকোভের কোন অন্তর্ভুক্ত থাকে না। এতেও জেমস-এর মত অপ্রমাণিত হয়।

ক্যানন এবং বার্ড পরীক্ষাকালে এটা বিশেষ ভাবে লক্ষ্য করলেন যে, আশ্রয় বহু থেকে মস্তিষ্কে এবং মস্তিষ্ক থেকে আশ্রয় বহু গ্রাহকবর্গের উদ্ভীপক ও নিয়ন্ত্রণতরঙ্গের (incoming and outgoing nerves) পথ হচ্ছে পুষ্পাক্ষের (thalamus) ভেতর দিয়ে, অথবা অনুপুষ্পাক্ষের (hypothalamus) বা ঘেঁষে এবং তাঁরা দেখলেন অনুপুষ্পাক্ষেই কতকগুলি স্নায়ুকেন্দ্র অবস্থিত। তাঁরা সিদ্ধান্ত করলেন যে এই কেন্দ্রগুলিই হচ্ছে প্রকোভ এবং তাঁর অন্তর্ভুক্তি-নিয়ন্ত্রণের কেন্দ্র। প্রকোভ সম্পর্কে তাঁদের মত হল যে বাইরের উদ্ভীপক বহুর সাহায্যে গ্রাহকবর্গকে উদ্ভীপিত করে। সেই উদ্ভীপনা তৎক্ষণাৎ আশ্রয় বহু ও পেশীতে প্রত্যাবর্তিত হইয়া হিসাবে বাহ্যিক প্রতিক্রিয়া আগায়, একথা ঠিক নয় (জেমস এ কথাই বলেছিলেন)। তাঁদের মতে, গ্রাহকবর্গ থেকে উদ্ভীপনা পুষ্পাক্ষের ভেতরে অনুপুষ্পাক্ষের কোন কোন

কেন্দ্রকে উদ্ভিক্ত করে। সেখান থেকে যুগপৎ সে উদ্দীপনা একদিকে আন্তর যন্ত্র ও পেশীতে এবং উর্ধ্বদিকে মস্তিষ্কের দিকে বাহিত হয়।^{৪০}

নিচে ছবি দিয়ে দুই মতের প্রভেদ বোঝানো হচ্ছে।



ল্যাং-জেমস্ মতে উদ্দীপক তৎক্ষণাৎ সমবেদীতন্ত্রকে আলোড়িত করে। সমবেদীতন্ত্রের উত্তেজনা সংযতন্ত্রের সাহায্যে উর্ধ্বমস্তিকে পৌঁছলে যে চেতনা জাগে তা-ই প্রকোভ। গ্রাহক-ইল্লিয় (receptor) থেকে গ্রাহক-স্নায়ুতন্ত্রের সাহায্যে পুষ্পাক্ষের মধ্য দিয়ে সমবেদীতন্ত্রের ক্রিয়ানীল পেশী (effectors) ও আন্তর যন্ত্রে (viscera) উত্তেজনা চালিত হয়। এট পেশী ও আন্তর যন্ত্রে উত্তেজনা আবার বিপরীত পথে পুষ্পাক্ষের মধ্য দিয়েই উর্ধ্ব-মস্তিকে চালিত হয়ে প্রকোভের চেতনা জাগায়।

ক্যানন-বার্ড মতে প্রকোভের চেতনা এবং আন্তর যন্ত্রে বিক্ষেপ এই দুইই যুগপৎ অনুপুষ্পাক্ষের কেল থেকে নিরসিত। গ্রাহক-ইল্লিয় যন্ত্র (receptor) থেকে উদ্দীপক অনুপুষ্পাক্ষে পৌঁছে। সেই কেল থেকে যুগপৎ উর্ধ্বমস্তিকে ও নিম্নে আন্তর যন্ত্রের সক্রিয় পেশীতে চালিত হয়। প্রকোভের অনুভূতি এবং আন্তর যন্ত্রের ক্রিয়া অভিন্ন নয়। আন্তর যন্ত্রের ক্রিয়ার অনুবন্ধী হিসাবে প্রকোভের অনুভূতি জাগে। যদিও ছবিতে পুষ্পাক্ষের মধ্য অনুপুষ্পাক্ষ পৃথক করে দেখানো হয় নি, ক্যানন-বার্ড মতে অনুপুষ্পাক্ষ প্রকোভের প্রকৃত কেল।

[C. T. Morgan-এর Physiological Psychology অনুসরণে]

প্রকোভের ব্যাপারে বিশেষত প্রকোভের প্রকাশের ব্যাপারে, অনুপুষ্পাক্ষের যে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা আছে তাতে কোন সন্দেহ নেই। কিন্তু ক্যানন-বার্ড-এর মতও সমস্ত প্রশ্নের সমাধানে সমর্থ হয়েছে এমন কথা বলা যায় না। অনুপুষ্পাক্ষ নিশ্চিতভাবেই প্রকোভের প্রকাশের সঙ্গে নিবিড়-ভাবে যুক্ত, কিন্তু প্রকোভের বোধ বা অনুভূতি, মস্তিষ্কের ক্রিয়া ভিন্ন সম্পূর্ণ

৪০. The theory gives a key position to the hypothalamus. It assumes that when stimuli are emotion-provoking, the hypothalamus is activated by the incoming impulses. This in turn relays such impulses to the cerebral cortex. These, according to the theory, arouse feelings. Simultaneously the hypothalamus sends impulses to our viscera (giving us "butterflies" or nausea) and to our skeletal muscles (making us tremble, run, or go through facial expressions of emotions). Munn—Psychology, pp. 121-22

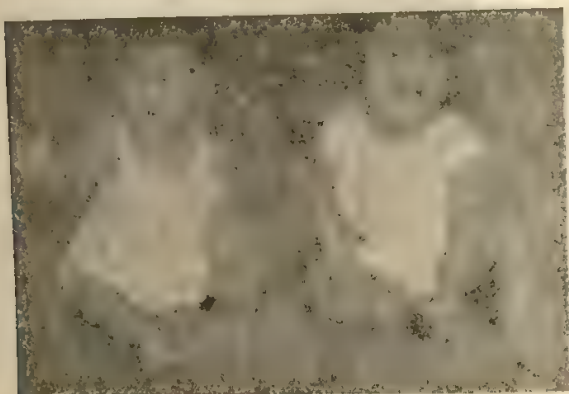
ব্যাখ্যা করা যায় না। অনুভূতিকে কেবলমাত্র বৈজ্ঞানিক দ্বারা কৃত্রিম-ভাবে উত্তেজিত করে প্রকোভের বাহ্য প্রকাশ পাওয়া যায় নত্যা, কিন্তু তাতে প্রকোভের প্রাণ যে অনুভূতি তা পাওয়া যায় না।^{৪১}

প্রকোভের প্রকাশ কি সর্বদা স্পর্শিত?—প্রথম প্রকোভ—যেমন রাগ ও ভয়—তাদের প্রকাশ স্পষ্ট। মেহে, মূখভঙ্গিতে, পেশীক্রিয়ার, বস-চাপের বৃদ্ধি ও হ্রাসে প্রকোভের নিজস্ব পরিচয় মেলে। ওয়াটসন প্রমুখ ব্যবহারবাদীরা মনে বা অনুকরণ বলে কিছু স্বীকার করতে ইচ্ছুক নন। তাঁরা তাই প্রকোভকে দেহবস্তুর বাহ্য ও আভ্যন্তরিক পরিবর্তন-দ্বারা ব্যাখ্যা করতে চেষ্টািত। ওয়াটসন-এর মতে যদিও ব্যক্তিতে-ব্যক্তিতে এ বিষয়ে প্রভেদ আছে তবুও প্রত্যেক নির্দিষ্ট প্রকোভের কতকগুলি সাধারণ প্রতিক্রিয়া আছে, যা দ্বিবে সেই প্রকোভটিকে অন্য প্রকোভ থেকে পৃথক করে চিনে নেওয়া যায়। প্রকোভের এই দৈহিক প্রকাশের কমতা জন্মগত এবং তাদের খুব বেশী পরিবর্তন হয় না। ভয়ের বেলায় যে সাধারণ দৈহিক প্রতিক্রিয়াগুলি দেখা যায়, সেগুলি রাগের বেলায় প্রতিক্রিয়াগুলি থেকে সম্পূর্ণ পৃথক।

এ বিষয়ে কিছু পরীক্ষাও হয়েছে। বীক্ষণপারে কৃত্রিম উপায়ে ভয়-উৎপাদন করে সঙ্গে সঙ্গে শ্বাসপ্রশ্বাস, নাড়ীর গতি, রক্তচাপ ইত্যাদি পরীক্ষা করে দেখা গেছে যে, সব ব্যক্তির মধ্যেই একই ধরনের পরিবর্তন লক্ষিত হয়। ওয়াটসন একবছরের নিচের কয়েকটি বিভিন্ন বয়সের শিশুকে নিয়ে পরীক্ষা করে

৪১ ম্যাসারমান এ বিষয়ে অনেক পরীক্ষার পর 'সন্দেহ করেছেন—Nobody has yet shown that the hypothalamus activates full emotional experience or behaviour. There is, however, clear evidence that it activates overt expression resembling those which occur in emotion. When the hypothalamus is electrically stimulated in a cat, for example, the animal retracts its ears, crouches, growls, raises its back, lashes its tails and shows other reactions resembling those which occur in emotion. But these reactions can be turned on and off, as it were by the experimenter. The animal is reacting more like a puppet than a living organism. Its activity is mechanical, diffuse, stereotyped, stimulus-bound and seems to carry no more emotional connotation than would the contraction of skeletal muscle induced by stimulation of an efferent (motor) nerve. On these phenomenological grounds alone...pseudo-affective reactions differ significantly from those in motivationally determined emotional states. Masserman—Behaviour & Neurosis, p. 35

দেখেছেন যে একটি ধাতুদণ্ডে অকস্মাৎ ছোরে আঘাত করে যে কর্কশ শব্দ উৎপন্ন হয়; তাতে সব কটি শিশুই ভয় পায়। সেই ভয়ের প্রকাশ (কান্না, কাঁপা, হাত-পা ছোঁড়া, জড়িয়ে ধরার চেষ্টা) সব শিশুতেই প্রায় একই রকম। আবার



(১) ভয়ে কান্না [ফটো—শ্রীকল্যাণ গুহ]



(২) বড়বস্ত্রে উৎসাহ্য [ফটো—শ্রীদিলীপ গুহ]

কিছু উঁচু থেকে হঠাৎ অল্প কোন ব্যক্তির প্রসারিত হাতের ওপর ফেলে দিলে অথবা ঘলের টবে হঠাৎ ডুবিয়ে দিলে সব শিশুতেই মোটামুটি একই প্রকার ভয়ের দৈহিক প্রকাশ দেখা যায়। আবার শিশুর হাত-পা ছোঁড়া, ছোর করে বাধা দিলে, ক্ষুধার্ত অবস্থায় মুখ থেকে ছুধের বোতল কেড়ে নিলে, সব শিশুই

য়েগে যায় এবং এই রাগের প্রকাশ সব শিশুর বেলায়ই মোটামুটিভাবে একই রকম। এবং রাগের দৈহিক প্রকাশ সুস্পষ্টভাবেই ভয়ের প্রকাশের থেকে পৃথক।^{৪২}



(৩) আনন্দের হাসি [ফটো—জীবিলীপ গুহ]

বড়দেরও পরীক্ষাগারে কৃত্রিম উপায়ে ভয়-উৎপাদন করে তার প্রকাশ বৈজ্ঞানিক রীতিতে লক্ষ্য করে দেখা হয়েছে। আগে কিছু না বলে ব্যক্তিকে একটি বিশেষ চেয়ারে বসানো হয়। পরীক্ষক তার সঙ্গে কথা বলতে থাকেন, তার নাড়ীর গতি, রক্তচাপ ইত্যাদি পরীক্ষা করতে থাকেন এবং হঠাৎ চেয়ারটি পিছন দিকে চিৎ হয়ে দ্রুত পড়ে যেতে থাকে; কিন্তু বাস্তবিক মাটিতে পড়ে যাওয়ার আগেই হঠাৎ ৬০° ডিগ্রী হেলে থেমে যায়। এই চেয়ারের পড়ে যাওয়া এবং চিৎ হতে হতে থেমে যাওয়া, সবই আগে থেকে যান্ত্রিক উপায়ে স্থির করা আছে, এবং এতে পরীক্ষিত ব্যক্তির বাস্তবিক কোন প্রকার ক্ষতির সম্ভাবনাই। কিন্তু হঠাৎ এ রকম চিৎ হয়ে পড়ে যেতে থাকলে ভয় যেটা হয়, সেটা অকৃত্রিম। এই প্রকার পরীক্ষা পৃথক পৃথক ভাবে অনেক ব্যক্তির ওপর করে দেখা যায় যে হৃদস্পন্দন দ্রুততর হওয়া, শ্বাসরুদ্ধ হওয়া, রক্তচাপ বেড়ে যাওয়া ইত্যাদি দৈহিক

^{৪২} Watson found, in contrast to the fear response, a rather well-defined rage response shown in a characteristic cry, a catching of the breath, struggling, stiffening of the body, thrashing of the arms, and kicking, for the most part, movements aroused by something which restrained the infant's free use of his limbs. Murphy—A Briefer General Psychology, p. 88

পরিবর্তনগুলি সব ক্ষেত্রেই মোটামুটি একই রকম। এমন কি, যে সব ব্যক্তির এই পরীক্ষা-বিষয়ে পূর্ব-অভিজ্ঞতা হয়েছে তাদের বেলায়ও আবার এই পরীক্ষার সময়, প্রথম বারের মতো না হলেও, মোটামুটি একই ধরনের দৈহিক চাকল্য দেখা যায়। অর্থাৎ সেই পরীক্ষাতেও দেখা যায় যে পূর্ণবয়স্ক ব্যক্তিদের বেলাতেও ভয়ের প্রকাশের মোটামুটি একই রকম প্যাটার্ন আছে।

কিন্তু ক্যানন তার পরীক্ষার ফলে যে সিদ্ধান্ত করেছেন তা ওয়াটসন্-এর সিদ্ধান্ত থেকে পৃথক। তার সিদ্ধান্ত হচ্ছে যে, ভয় ক্রোধ এবং কঠিন বেদনা এই তিনের বেলাতেই দৈহিক প্রকাশ ও আন্তর যন্ত্রের ক্রিয়ায় কতকগুলি মিল আছে, তিনের বেলাতেই অ্যাড্রিনাল গ্রন্থির অধিকতর সক্রিয়তার ফলে রক্তস্রোতে অধিক পরিমাণে অ্যাড্রিনি স্ফরিত হয়। সে জন্তে কোন ব্যক্তির প্রক্ষোভকালে মুখমণ্ডলের পরিবর্তনের ছবি থেকে স্পষ্ট করে বলা যায় না, এতে রাগ ভয় বা বেদনা প্রকাশ পেয়েছে।

গুডেনাফ্‌ শিশু এবং পূর্ণবয়স্ক ব্যক্তিদের প্রক্ষোভ-প্রকাশক বহু ছবি সংগ্রহ করে কতকগুলি সিদ্ধান্তে পৌঁছেছেন।

(১) একেবারে শৈশবে বিভিন্ন প্রক্ষোভের সঙ্গে সমস্ত দেহযন্ত্রেরই অবিলম্বিত ও অস্পষ্ট বিক্ষিপ দেখা দেয়। শিশুর মস্তিষ্কের বিভিন্ন অংশের মধ্যে যোগসূত্র তখনো স্পষ্ট করে গড়ে ওঠে নি এবং সেই জন্তে তাদের মধ্যে প্রক্ষোভের প্রকাশও অস্পষ্ট ও অনিদিষ্ট। কিন্তু ওয়াটসন্-এর মতো তিনিও স্বীকার করেন যে ছোট শিশুর মধ্যেও রাগ ভয় কোঁতুহলের প্রভেদ কিছু না কিছু থাকেই।

(২) কোন প্রক্ষোভ প্রীতিকর এবং কোনটা অপ্ৰীতিকর তা নিশ্চিতই স্পষ্টভাবেই শৈশবেও পৃথক করা যায়।

(৩) বয়সের সঙ্গে সঙ্গে মস্তিষ্ক ও আন্তর যন্ত্রগুলির পরিণতির সঙ্গে সঙ্গে প্রক্ষোভের প্রকাশভঙ্গীরও কিছু কিছু পরিবর্তন দেখা যায়। বড় হলে ভয় ও ক্রোধের অসঙ্কোচ প্রকাশ অনেকটা সংযত হয়। আবার অভিজ্ঞতা ও বুদ্ধির বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে বিক্ষোভের অনেক নতুন নতুন বিষয় যুক্ত হয়। পূর্বে যা ভয়ের বস্তু ছিল তা আর ভীতি-উৎপাদন করে না সত্য, কিন্তু রোগের ছোঁয়াচের ভয়, পরীক্ষায় ফেলার ভয় ইত্যাদি নতুন ভয়ের বস্তু তাদের স্থান অধিকার করে। তা ছাড়া, প্রক্ষোভগুলি সাধারণ, অবিলম্বিত অস্পষ্ট প্রতিক্রিয়া থেকে, তাদের মধ্যে নানা স্তরবিভেদ ও প্রকাশভঙ্গীতে সূক্ষ্ম পার্থক্য দেখা দেয়। সমাজজীবনের



1



2



প্রফোভের বিভিন্ন অভিব্যক্তি

অভিজ্ঞতাও এই পরিবর্তন সম্বন্ধে সংশোধনের সহায়ক হয়। কাজেই প্রকোভের প্রকাশ সম্পূর্ণই জন্মগত, অপরিবর্তনীয় এবং জন্মকালেই স্থানিষ্ট এমন নয়।^{৪৩}

একথা সহজেই বোঝা যায় যে বড়দের বিভিন্ন প্রকোভের প্রকাশ অনেকটা স্পষ্ট। সামাজিক শিক্ষার ফলে বিভিন্ন প্রকোভের প্রকাশের বিভিন্ন নিয়ম প্যাটার্ন গঠিত হয়। তা থেকে কোন মুখের ভাব কোন প্রকোভ প্রকাশ করে তা বুঝে নেওয়া খুব কঠিন হয় না। অভিনেতারা এই কথাটি বিশেষভাবেই চানেন এবং তাঁরা সেই মুখের ভাব বা অঙ্গভঙ্গী অনুকরণ করে দর্শকদের সামনে বিভিন্ন প্রকোভের প্রকাশ স্পষ্টভাবে তুলে ধরেন এবং অনেক ক্ষেত্রেই সফল হন। কিন্তু এটা দেখা যায় যে বিষম উদ্বেজনার অবস্থায় পূর্ণবয়স্ক ব্যক্তির সামাজিক শিক্ষার দ্বারা আক্রান্ত প্রকোভের সূচিহিত মুখোশ খসে পড়ে এবং তার প্রকোভের প্রকাশগুলি শিশুর প্রকোভের প্রকাশের মতোই স্থূল, অমার্জিত ও অনিদিষ্ট হয়ে পড়ে। ল্যান্ডিস্ কয়েকজন শিক্ষিত পূর্ণবয়স্ক ব্যক্তিকে ঘণ্টার পর ঘণ্টা বিভিন্ন প্রকোভ-উদ্বেককারী অবস্থায় পরীক্ষা করে দেখলেন যে, তার পর তাদের কাছ থেকে বিভিন্ন প্রকোভের সম্পূর্ণ স্পষ্ট প্রতিক্রিয়া আর পাওয়া

৪৩ Goodenough thinks that the case is strong for believing that the different emotional patterns arise through maturation. They differentiate gradually step by step, from the original diffuse mass response which might be called "emotion in general". It is quite likely that this maturation process may go on for years. Murphy—A Briefer General Psychology, p. ৪৯

ক্যাথারিন ব্রীজেন্স প্রকোভের ক্রমবিকর্তনের এক বিস্তৃত ছক তাঁর নিজের ও সহকর্মীদের রক্তিকতার ভিত্তিতে তৈরি করেছেন। তাঁর মতে জন্মকাল থেকে দু'মাস পর্যন্ত শিশুর সাধারণ উদ্বেজনা (general excitement) শুধু লক্ষ্য করা যায়, কিন্তু স্পষ্ট কোন প্রকোভের প্রকাশ থাকে না। তিন মাস বয়সে বিরক্তি (distress) ও আনন্দের (delight) স্পষ্ট প্রভেদ লক্ষ্য করা যায়। দু'মাস বয়সে ভয় ঘৃণা বিরক্তি রাগ ও আনন্দ স্পষ্ট বোঝা যায়। এক বছর বয়স হলে আনন্দের স্তরভেদ ও বড়দের প্রতি স্নেহ-ভালোবাসার প্রকাশ স্পষ্ট হয়। ১৮ মাসে ইর্ষা, বড়দের প্রতি ভালোবাসা ও ছোটদের প্রতি ভালোবাসার পার্থক্য বোঝা যায়। দু'বছর বয়স হলে কোঁতুহল বিষয় আশ্রয় ইত্যাদি সূক্ষ্মতর প্রভেদ দেখা দেয়। এ বিষয়ে আরো আলোচনার জন্তে "জীবন পরিক্রমা" অধ্যায় দ্রষ্টব্য।

হাচ্ছে না। বা পাওয়া হাচ্ছে, তা হলে বিশেষভাবেইত অনিদিষ্ট সাধারণ অর্থের ও উদ্দেশ্যের প্রকাশ।^{৪৪}

যাকি-র মতে প্রকোভের প্রকাশের দু'টি উপাদান আছে—(১) সাধারণ ও (২) বিশেষ। অতিমূহ প্রকোভের ক্ষেত্রে অথবা অতিভীর প্রকোভের বেলার প্রকোভ প্রকাশের সাধারণ অনিদিষ্ট উপাদানই আশ্রয়প্রকাশ করে, কিন্তু কোন প্রকোভ অতিমূহ বা অতিভীর না হলে তখন প্রকোভের নিজের বিশেষ উপাদান দেখা দেয়। অতিমূহ প্রকোভের ক্ষেত্রে যাকি-র কোন নিজের প্রতিক্রিয়া প্রয়োজন হয় না এবং অতিভীর প্রকোভের বেলার প্রাণীর বেতন প্রতিক্রিয়া ব্যাপারে অকর্মণ্য হয়ে পড়ে।

প্রকোভের ক্রমবিকাশ যাকি-র মতে যাকি-র বয়স ৬ বছরয়ের পূর্ব পর্যন্ত ওপর নির্ভরশীল। বাল্যে প্রকোভের প্রকাশে যে ভাববিভাগ ও সংকীর্ণতা ঘটে, তার ক্ষেত্রে শুধু দৈহিক মানসিক পরিণতিই নয়, সমাজজীবনের প্রকাশ অনেকখানি দায়ী।^{৪৫}

প্রকোভের বৈজ্ঞানিক পরিমাপ—জেমস-এর পর থেকেই প্রকোভের সঙ্গে আশ্রয় বয় এবং স্বভাবিক্রিয় স্নায়ুতন্ত্র বিশেষতঃ সমবেদীতন্ত্রের ঘনিষ্ঠ যোগাযোগের কথা মনোবিদদের দৃষ্টি আকর্ষণ করে এবং নিবাস-প্রবাস, বস্তুচাপ এবং স্নায়ুমণ্ডলীর অন্ত্যন্ত পরিবর্তনের সাহায্যে পরোক্ষভাবে প্রকোভের পরিমাপের চেষ্টা দেখা যায়। রাগে ভরে উঠে আনন্দে আশ্রয় বয়স এই পরিবর্তনগুলি সুস্পষ্ট এবং বৈজ্ঞানিক পরিমাপযোগ্য। কিন্তু কেবলমাত্র প্রকোভের ফলেই এই পরিবর্তনগুলি ঘটে এমন নয়। এই পরিবর্তন যাকি-র

^{৪৪} Under these conditions, the emotions were found not to be distinguishable from one another. There was no consistent external pattern of expression corresponding to any specific emotion or to any specific situation. There was not even a characteristic happy expression and a characteristic pain or distress expression. Murphy—A Briefer General Psychology, p. 44

^{৪৫} We would point out that specific emotional patterns are absent in little infants but that they are fairly clear among adults if the emotion is not too intense. The development of specific emotional patterns during childhood seems to be the result of both maturation and of the learning process in social situations. On the whole, maturation seems to explain the main outlines of the different expressive patterns, fear, rage, disgust, joy, etc. But social factors give richness and subtlety to all emotional expressions. Ibid, p. 45

নানা অবস্থার ওপর নির্ভর করে, সুতরাং এই পরিমাপ সম্পূর্ণ নির্ভুল ও নির্ভরযোগ্য এমন কথা জোর করে বলা যায় না।^{৪৬}

রক্তচাপের পরিবর্তনের সাহায্যে প্রক্ষোভের পরিমাপ—দেহের রক্তচাপ প্রতি মুহূর্তেই পরিবর্তিত হচ্ছে। হৃদযন্ত্র এবং রক্তবহা নাদীর ক্রিয়া ও অবস্থার উপর কোন মুহূর্তের রক্তচাপ নির্ভর করে। হৃদযন্ত্র যখন সঙ্কুচিত হয়, তখন রক্ত দেহের সর্বত্র সঞ্চালিত হয় এবং রক্তবহা নাদীগুলির (arteries) ওপর সর্বপেক্ষা অধিক চাপ পড়ে। এটাকে বলে systolic pressure। আর রক্ত যখন হৃদযন্ত্রে ফিরে যায়, হৃদযন্ত্র রক্তে পূর্ণ হয়, তখন রক্তবহা নাদীর ওপর চাপ থাকে সবচেয়ে কম একে বলে diastolic pressure। এই দুই চাপের মধ্যে একটা নির্দিষ্ট সম্বন্ধ থেকে বোঝা যায়, ব্যক্তি সুস্থ স্বাভাবিক ও শান্ত। হৃদযন্ত্রের পরিবর্তনের সঙ্গে সঙ্গে রক্তচাপের লেখ (graph) Electro cardiograph যন্ত্রে তৎক্ষণাৎ প্রস্তুত হয়। প্রক্ষোভের অশান্ত অবস্থায় উচ্চ ও নিম্ন রক্তচাপের সম্বন্ধের উল্লেখযোগ্য পরিবর্তন ঘটে এবং হৃদযন্ত্রের ক্রিয়ার লেখের মধ্যেও তা স্পষ্টভাবেই বোঝা যায়। প্রক্ষোভের উত্তাল অবস্থায় রক্তবহা নাদীতে রক্তচাপের আধিক্যজনিত হস্তপদ বিভিন্ন অঙ্গ ক্ষীণ হয় এবং এই পরিবর্তন Plethysmograph যন্ত্রে স্পষ্টভাবে ধরা পড়ে। এই বিভিন্ন পরিমাপযন্ত্র ব্যবহার দ্বারা বীক্ষণাগারে একই অবস্থায় বিভিন্ন ব্যক্তির প্রক্ষোভগত পার্থক্য বৈজ্ঞানিক পরীক্ষা দ্বারা মোটামুটিভাবে পরিমাপ করা যায়। বীক্ষণাগারে কৃত্রিম উপায়ে ভয় রাগ ইত্যাদি সৃষ্টি করে এই সব যন্ত্রের সাহায্যে ব্যক্তির বিভিন্ন প্রক্ষোভকালে রক্তচাপের লেখের পার্থক্য সহজেই লক্ষ্য করা যায় এবং বিভিন্ন ব্যক্তির প্রকৃতির পার্থক্যের মোটামুটি একটা মাপকাঠি পাওয়া যায়।^{৪৭}

^{৪৬} The participation of the autonomic nervous system with its attendant changes in pulse rate, blood pressure, breathing has held out to psychologists the hope that measures of such bodily changes might give a clear measure of emotion. Such hopes have not been fully realised. The autonomic nervous system is not exclusively concerned with emotion, and its complex organization adds further to the difficulty. Still measures of bodily processes are our best indicators of emotion. Boring, Langfeld & Weld—Foundations of Psychology, p. 105

^{৪৭} During emotional reaction the distribution of blood in the limbs, is greatly altered. Often the variation in the amount of the blood present in the hand and forearm are sufficiently great to make possible the direct measurement of such changes by means of a plethysmograph. Because of the activity of the heart and blood vessels, many emotional responses can be measured by this device, but only roughly.

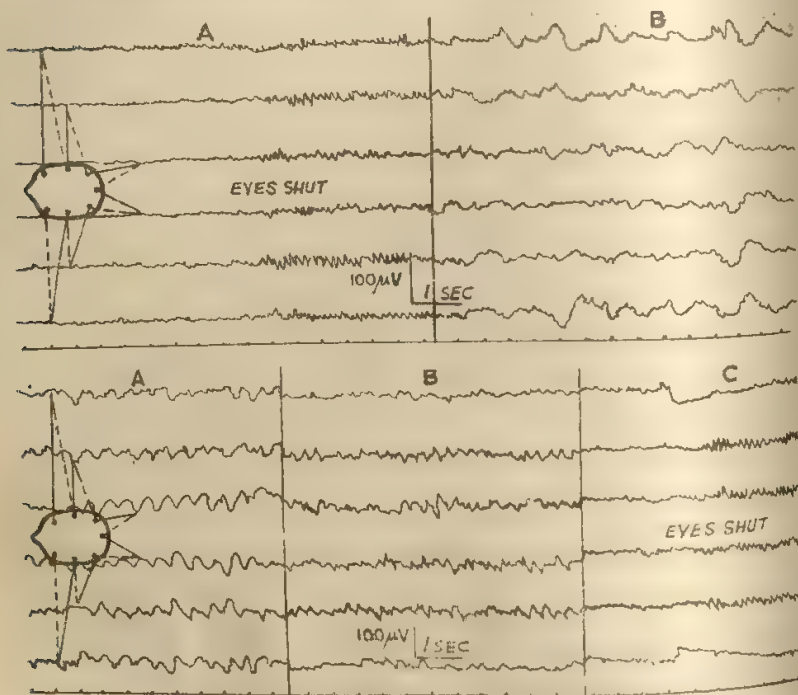
নিশ্বাস-প্রশ্বাসের অনুপাতের সাহায্যে প্রকোভের পরিমাপ—

স্বস্থ সাধারণ মানুষের নিশ্বাস গ্রহণের সময় এবং প্রশ্বাস পরিত্যাগের সময়ের মধ্যে আনুপাতিক সম্বন্ধ হচ্ছে ১ : ৪ ; কিন্তু প্রকোভের অশান্ত অবস্থায় ঘন ঘন নিশ্বাস-প্রশ্বাস চলতে থাকে এবং পূর্বোন্নিখিত অনুপাত বেড়ে ১ : ২ এমন কি, ১ : ১ও হতে পারে। কোন কোন মনোবিদের মতে অন্যায় কাজ করা, মিথ্যা কথা বলা ইত্যাদি কাজের সময় যে মানসিক চাকল্য ঘটে তা নিশ্বাস-প্রশ্বাসের সময়ের অনুপাত দিয়ে বেশ ধরতে পারা যায়। ব্যক্তি মিথ্যাসাক্ষ্য দিচ্ছে কিনা তা ধরবার এই (Lie-detectors) এই ভিত্তিতে তৈরী হয়েছে। তবে তার ফল সম্পূর্ণ নির্ভুল এমন দাবি করা যায় না। হয়তো বান্ধু মিথ্যাবাদীর মিথ্যা কথা বলবার কালে কোন চাকল্যই মনে জাগে না। তার বজ্জাতি তো যন্ত্রে ধরা পড়বে না।^{৪৮}

প্রকোভের আরো দুটি দৈহিক পরিবর্তনের মাপ (G. S. R. and E. E. G.)—প্রকোভের বেলায় আন্তর পরিবর্তনের জন্তে শ্বেদগ্রন্থিগুলি উদ্ভিক্ত হয়, তাই ভয়ে কালঘাম দেখা দেয়। তাতে গাত্রচর্মের বিদ্যুৎপ্রবাহ প্রতিরোধের ক্ষমতা কমে যায়। এটা যন্ত্র দিয়ে মাপা যায়। গাত্রচর্মের এই পরিবর্তনকে বলা হয় **Galvanic skin reflex (সংক্ষেপে GSR)**। মস্তিষ্কের ওপরে করেকটি জারগায় তড়িদ্বার (electrodes) লাগিয়ে মস্তিষ্কের তেতরে বিভিন্ন স্নায়ুকেল্রে মুছ বিদ্যুৎপ্রবাহের গতি ও ছন্দ পরিমাপ করা যায়। স্বস্থ শান্ত অবস্থায় চোখ বুজে থাকলে অনেকটা নিয়মিত ছন্দে সেকেণ্ডে প্রায় দশবার ছোট ছোট বৈদ্যুৎতরঙ্গ-সমন্বিত প্রবাহ লক্ষ্য করা যায়। এগুলিকে **Alpha waves** বলা হয়। কিন্তু চোখ খুলে কোন বিষয়ে মনোযোগ করলে এই তরঙ্গগুলি তখন আর দেখা যায় না। তখন মস্তিষ্কের বিভিন্ন কেন্দ্রের ক্রিয়া শুরু হয় এবং সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম তরঙ্গের ক্ষুদ্র উত্থানপতন তখন বিস্তৃত হয়। গভীর ঘুমের মধ্যে আবার আর এক প্রকার

^{৪৮} The ratio between the time taken to inhale and the time taken to exhale (including the quiet period before a new inhalation) is usually about 1 : 4; but during in tense emotion it may rise as high as 1 to 2 or even 1 to 1. Because of this fact, some experimenters have thought that a lie-detecting devise could be devised for cross-examination purposes. Murphy—A Briefer General Psychology. p. 105.

—তুলনায় আর একটু বড় বড় ও ধীরগতি—ছন্দায়িত তরঙ্গভঙ্গ লক্ষ্য করা যায়, এগুলিকে Delta waves বলা যায়। একেবারে শিশুদের মস্তিষ্কের বিভিন্ন স্নায়ুকেন্দ্রের বৈদ্যুতরঙ্গের লেখে Delta wave-এর আধিক্য দেখা যায়। বড়দের মস্তিষ্কের বৈদ্যুতরঙ্গের লেখে আর এক প্রকার তরঙ্গের আধিক্য



I. EEG of Adult : A. Awake (i) eyes open (ii) eyes B. Asleep, delta waves.

II. EEG of children: A. Age 6 months-delta waves, B. Age 4 years. Theta waves, C. Age 8 years (i) eyes open (ii) eyes shut-alpha waves.

শান্ত ও অশান্ত অবস্থার তরঙ্গগুলির পার্থক্য লক্ষ্য কর।

[Rex & Margaret Knight—A Modern Introduction to Psychology অনুসরণে]

দেখা যায়, এগুলিকে বলে Theta waves। প্রকোভের উদ্বেজনা সময় মস্তিষ্কের Alpha waves-এর লেখ অবলুপ্ত হয়ে যায় এবং অসমান ও বিশৃঙ্খল Theta waves-এর আধিক্য লক্ষ্য করা যায়। সমস্ত মানসিক বিকারেই প্রকোভের উদ্বেজনা ও বিশৃঙ্খলা থাকে। এবং এ সমস্ত রোগীর মস্তিষ্কের স্নায়ুকেন্দ্রগুলির

I. দর্শ বছরের একটি ছেলের—বার প্রকোভ স্থিত।

II. অস্থিত-প্রকোভ এগারো বছরের একটি ছেলের। এই ছেলেটি উদ্বেগ-উদ্বেগে বসে সিঁড়ি করে। হয়।

1. দমর-বেথা। 2. দেহের কাঁড়াকাড়ি। 3. বাসপ্রাণ। 4. G.S.R. 5. রক্তচাপ। 6. হাতের কাঁপুনি।

উদ্বেগে ছেলেটির বাসপ্রাণের অনিয়মিত রেখা, রক্তচাপের পরিবর্তন এবং G. S. R.-এর বেগাক্রমিক পরিবর্তন লক্ষ্যীয়।

[Sherman—Basic Problems of Behaviour অনুসরণে]

I

II

I. দশ বছরের বয়সে একটি ছেলের E.E.G.

II. এগারো বছরের একটি ছেলের E.E.G.—ছেলেটি একোভার দিক থেকে অত্যন্ত অব্যবস্থিত।

লেখার মাধ্যম Alpha waves-এর আকারের অনিয়মিততা লক্ষণীয়।

[Sherman—Basic Problems of Behaviour অধ্যায় ৭]

বৈদ্যুতরঙ্গের লেখ (Electro-Encephalogram সংক্ষেপে EEG) Theta তরঙ্গের আতরিক্ত আধিক্য। কাজেই শ্বাসপ্রশ্বাস, নাড়ীর চঞ্চলতা ও মস্তিষ্কের বৈদ্যুতরঙ্গের লেখের সাহায্যে ব্যক্তির মানসিক অবস্থা অনুমান (diagnosis) করা যায়।^{৫০}

রেটিং স্কেল—বীক্ষণাগারে নির্দিষ্ট অবস্থায় প্রধান কয়েকটি প্রকোভ সৃষ্টি করা সম্ভব। ব্যক্তির সেই প্রকোভের প্রকাশ এক সঙ্গে কয়েকজন পর্যবেক্ষক লক্ষ্য করে, খুব বেশী, বেশী, মধ্যম, কম, খুব কম—এই পাঁচ প্রকার দলে চিহ্নিত করেন। এভাবে বহু ব্যক্তিকে একই প্রকোভ-বিষয়ে পূর্বানুক্রম স্কেলে (five-point scale) চিহ্নিত করে পরস্পর তুলনা করা চলে। পর্যবেক্ষকেরা প্রত্যেক ব্যক্তিকে সম্ভবত একই ভাবে চিহ্নিত করবেন না। তাই তাঁদের বিচারের একটা গড়-নির্ধারণ দ্বারা পরিসংখ্যান পদ্ধতিতে বের করে কোন্ প্রকোভ বিষয়ে কোন ব্যক্তির স্থান কোথায় তা নির্ধারণ করে তার প্রকোভ-জীবনের একটা তুলনামূলক ধারণা করা সম্ভব হয়।

পর্যবেক্ষণ ও মনোবিকলন-পদ্ধতি ব্যবহার-দ্বারা প্রকোভের পরিমাপ—সুশিক্ষিত কয়েকজন পর্যবেক্ষক নির্দিষ্ট একদল ছেলেকে ক্লাস, খেলার মাঠ, সহপাঠীদের সাথে যেলামেশা, শিক্ষকদের প্রতি ব্যবহার ইত্যাদি নানা অবস্থায় তাদের প্রত্যেকের প্রকোভের বিভিন্ন প্রকাশ দীর্ঘকাল ধরে লক্ষ্য করে, পূর্বের ত্রায় এক স্কেলে চিহ্নিত করেন। এখানেও পূর্বপদ্ধতিতে গড়-নির্ণয় করে কোন ব্যক্তির প্রকোভ-জীবনের একটি তুলনামূলক চিত্র মোটামুটি পাওয়া যেতে পারে। স্বভাবতই এই পদ্ধতি ছোটদের বেলায়ই ব্যবহারের উপযোগী।

প্রাপ্তবয়স্কদের প্রকোভ-জীবনের অশান্তি-অবদমনের সন্ধান পাওয়া যাবার পদ্ধতি হচ্ছে ফ্রাউডীয় মনোবিকলন। ব্যক্তি শান্তভাবে আরামে ইচ্ছাচারে শুয়ে তার মনে যা আসে বিনা বাধায় তা অনর্গল বলে যেতে থাকে। মাঝে মাঝে ব্যক্তি এই বলে যাওয়া ব্যাপারে দ্বিধাগ্রস্ত

^{৫০} In an older child or an adult, theta waves are frequently present with no obvious cause, this is a strong indication of emotional instability. In a group of sixty-six aggressive psychopaths, fortythree (65 p. c.) were found to have an abnormally high proportion of theta waves, as against only 10–15 p. c. of the general population. Rex & Margaret Knight,

হয়, খেমে যায়। আর কিছু বলতে অনিচ্ছুক হয়। অভিজ্ঞ মনোবিকলক এই বাধাগুলি (barrier) বিশেষভাবে লক্ষ্য করেন এবং ধৈর্যের সঙ্গে বিশ্লেষণ দ্বারা ব্যক্তির প্রকোভ-জীবনে কোথায় অস্বাভাবিকতা আছে, তা আবিষ্কার করতে সমর্থ হন।

প্রশ্নোত্তর-পদ্ধতি (Questionnaire Method)—এই পদ্ধতির একটি পরিচিত রূপ হচ্ছে Pressey. X.—O. test. Form B। এই পদ্ধতিতে পরীক্ষিত ব্যক্তির সামনে তিনটি শব্দতালিকা উপস্থাপিত করা হয়। ব্যক্তিকে বলা হয়, প্রথম তালিকায় যে-যে শব্দগুলি গর্হিত বা আপত্তিকর বলে মনে করে, সেগুলি সে কেটে দেবে। দ্বিতীয় তালিকায় শব্দগুলি তার পক্ষে হুস্তিত বা উদ্বেগ-উৎপাদক সেই শব্দগুলির চারদিকে বৃত্ত অঙ্কন করে চিহ্নিত করবে; আর তৃতীয় তালিকায় যে শব্দগুলি এমন দ্রব্য বা অবস্থা বোঝায়, যেগুলি তার আগ্রহ বা আনন্দ-উৎপাদন করে, সেগুলিকে সে চিহ্নিত করবে। এবার এই তিনটি তালিকায় চিহ্নিত শব্দগুলির মধ্যে যেগুলি সবচেয়ে গর্হিত, সবচেয়ে উদ্বেগকর, অথবা সবচেয়ে আকর্ষণীয় তার মনে হয়, সেগুলিকে চিহ্নিত করতে বলা হয়। এই চিহ্নিত শব্দগুলির মোট সংখ্যাকে সেই ব্যক্তির **score of emotionality** বলা হয়। কারণ, এটা ধরে নেওয়া যেতে পারে ব্যক্তির কাছে যা গর্হিত, উদ্বেগকর অথবা আকর্ষণীয়, তার সঙ্গে ব্যক্তির প্রকোভের অবস্থা যোগ আছে। বহু পরীক্ষার পর এটা দেখা গেছে যে, একজন সাধারণ সুস্থ মানুষ যে শব্দগুলিকে বৃত্ত দ্বারা চিহ্নিত করে, তাদের একটা মোটামুটি নির্দিষ্ট সংখ্যা আছে। এটাকে **standard score** বা সাধারণ মান বলে আখ্যা দেওয়া যায়। এই সাধারণ মান থেকে যতটা কম বা বেশী, তা দিয়ে ব্যক্তির **score of idiosyncrasy** নির্দিষ্ট হয়। নানা পরীক্ষার দ্বারা জানা গেছে যে সব ছেলেমেয়ের **score of emotionality** এবং **score of idiosyncrasy** সাধারণের চেয়ে অনেকখানি বেশী, তাদের বিদ্যালয়ে নানা প্রকোভ বিষয়ক দ্বন্দ্ব বা সংঘর্ষ-জনিত অশান্তিও বেশী।^{৫১}

ইন্দ্রিয়জ অনুভূতি, প্রকোভ, প্রকোভপূর্ব অনুভূতি, বিশুদ্ধ অনুভূতি বা রস, ইমোশনাল ডিসপোজিশ্যন, টেম্পারামেন্ট

(Sense-feelings, Emotions, Emotional moods, Sentiments, Emotional dispositions, Temperaments)

অনুভূতি বোঝাতে নানা রকম নাম ব্যবহৃত হয়। কিন্তু সে নামগুলির অর্থ অনেক সময় স্থানান্তরিত হয়। সাধারণত অনুভূতির নানা দ্বয় বোঝাতে যে নামগুলি ব্যবহৃত হয়ে থাকে, সেগুলি সম্বন্ধে কিছু আলোচনা করা যাক।

হীপ্ররজ অনুভূতি (Sense-feeling)—টকটকে লাগে বা দেখে যেমন খুশী হয়, তেতো কুইনিন খেলে বিরক্ত হয়। এ রকম প্রত্যক্ষ হীপ্ররজ-সম্পর্কিত যে অনুভূতি, তাদের বলা হয় হীপ্ররজ অনুভূতি। এরা হচ্ছে সব চেয়ে নিচু স্তরের অনুভূতি। এরা ভাব বা কল্পনা-দ্বারা প্রভাবান্বিত নয়।

প্রকোভ (Emotion)—ভাব বা কল্পনা-দ্বারা প্রভাবান্বিত, উদ্দীপক অবস্থার সম্মুখীন, কোন জব্দ বা ঘটনাকে উপলক্ষ করে অনুভূতির অত্যন্ত প্রকাশমান অবস্থা, যাকে বলেছি প্রকোভ, যেমন রাগ ভয় ইত্যাদি। এ অবস্থাপূর্ণ সাধারণত ক্ষণস্থায়ী।

প্রকোভ-পূর্ব অনুভূতি (Emotional mood)—অনুভূতির অস্পষ্ট অবস্থা যেখানে তখনও কোন নির্দিষ্ট বস্তু বা ঘটনাকে কেন্দ্র করে অনুভূতি নানা বেঁধে ওঠে নি, তাকে বলা হয় 'ইমোশনাল মুড' (emotional mood)। বিরক্তির মেঘ জমছে, এখনো কোন উপলক্ষ করে তা কেটে পড়ে নি, এ অবস্থা, অথবা রাগটা নিঃশেষে প্রকাশ হয়ে যেখানে মনটা সম্পূর্ণ পাতলা হয়ে যায় নি, সে অবস্থাকে বলা হয় মুড; এ অবস্থা সাধারণত প্রকোভের চেয়ে দীর্ঘতর কাল স্থায়ী।

বিশুদ্ধ অনুভূতি বা রস (Sentiment)—কথাটা মনোবিজ্ঞানীরা সবাই একই অর্থে ব্যবহার করেন না। এ কথাটার মধ্যে অস্পষ্টতা আছে। রিবো (Ribot) সেন্টিমেন্ট কথাটাকে সমস্ত অনুভূতির সাধারণ নাম হিসাবে ব্যবহার করেছেন। প্রাচীনরা মানসিক জীবনের উচ্চস্তরের ভাব (highly developed abstract ideas) -সংযুক্ত অনুভূতিকে বলতেন সেন্টিমেন্ট। কাজেই উচ্চ চিন্তায় (conceptual thinking) অসমর্থ শিশুর জীবনে বিশুদ্ধ অনুভূতি বা রসের অস্তিত্ব তাঁরা স্বীকার করতেন না। সেন্টিমেন্ট বা রস ব্যক্তিগত স্বার্থের সম্পর্কশূন্য। প্রকোভগুলি তা নয়। রাগ ভয় এগুলি প্রকোভ। এদের সঙ্গে ব্যক্তির স্বার্থের প্রত্যক্ষ যোগ আছে। প্রকোভের দৈহিক প্রকাশ অত্যন্ত প্রকট। কিন্তু বিশুদ্ধ অনুভূতিতে তা নয়।

প্রকোভ হচ্ছে অনুভূতির উত্তম উদ্ভাস অবস্থা। কিন্তু বিশুদ্ধ অনুভূতি হচ্ছে নাহি। মনে তিনটি প্রধান মৌলিক ভাগ অনুসারে বিশুদ্ধ অনুভূতিগুলিকে বৃদ্ধিগত বিশুদ্ধ অনুভূতি (intellectual sentiments), সৌন্দর্য্যানুভূতি (aesthetic sentiments), ও নৈতিক অনুভূতি (moral sentiments) এই তিন ভাগে ভাগ করা যায়। বৃদ্ধিগত বিশুদ্ধ অনুভূতিতে যেমন, বিজ্ঞানভাগ—যেখানে মানুষের বিচারবুদ্ধি (logical thinking) অব্যাহত ব্যবহার—সেখানে শিক্ষিত মানুষ গভীর আলোক পায়। সৌন্দর্য্যানুভূতির উদ্দেশ্য হচ্ছে মনোভিত্তি কৃতি বা সৌন্দর্য্যবুদ্ধির বৃদ্ধি যেমন, সেন্টিমেন্ট অব দি সাবলাইম (sentiment of the sublime) এবং সেন্টিমেন্ট অব দি লুডিকাস (sentiment of the ludicrous)। বিরাট বা মহত্বের সম্মুখে মানুষের যে ভয়মিশ্রিত গভীর প্রশান্ত আনন্দ,—তাকে এবং সেন্টিমেন্ট অব দি সাবলাইম, আর এর বিপরীত হচ্ছে সেন্টিমেন্ট অব দি লুডিকাস—কিছু ক্রিয়াকার, হাস্যকর দ্রব্য বা অবস্থার সম্মুখে আমাদের যে অনুভূতি,—যাতে আছে কিছু কৌতুক, কিছু কিছু অশ্রদ্ধা। নৈতিক অনুভূতি হচ্ছে নৈতিকবোধের ওপর প্রতিষ্ঠিত আনন্দনিষ্ঠা, মহতের প্রতি আকর্ষণ এবং নীচতার প্রতি বিকণতা। আবার আছে রিলাজিয়স্ সেন্টিমেন্ট (religious sentiment) বা ঈশ্বরানুভূতি—যা হচ্ছে ধর্মজীবনের ভিত্তি। বিশুদ্ধ অনুভূতিগুলি অনেক সময়ই একাধিক ভাবে ও অনুভূতির মিশ্রণ।

বর্তমানে সেন্টিমেন্টে কথাকাটা কিছুটা ভিন্ন অর্থে ব্যবহৃত হয়। বস্তুকেন্দ্র ভাবপুঞ্জ উন্নত অনুভূতির স্থায়ী অবস্থাকে বলা হয় সেন্টিমেন্ট। সেন্টিমেন্টে প্রকাশ পায় কতকগুলি ক্ষণস্থায়ী প্রকোভ কতকগুলি ভাবসম্পন্নপুষ্ট বস্তু বা অবস্থা বিভিন্ন অবস্থায় বিভিন্ন প্রকোভ ধরি করতে পারে। যেমন মারের মনে শিশুকে ঘিরে বিচিত্র ভাবসংশ্লিষ্ট স্থায়ী অনুভূতির কেন্দ্র বর্তমান। বাহুস্নেহ হচ্ছে শিশুর সম্বন্ধে মার বিশুদ্ধ অনুভূতি বা সেন্টিমেন্ট। এ অনুভূতি অবস্থা বিশেষে ভয় রাগ আনন্দ নানা প্রকোভের মধ্য দিয়ে নিজেকে প্রকাশ করে। শ্যান্ড (Shand) তাই বলছেন, “প্রকোভ হচ্ছে বিশুদ্ধ ভাব-জীবনের চমকপ্রদ ঘটনা।”^{১২} ম্যাকডুগ্যাল প্রত্যেক প্রকোভকে বুদ্ধ করেছেন একটি সহজ প্রবৃত্তির সঙ্গে। তাই বিশুদ্ধ রস তাঁর মতে

বিশুদ্ধ অনুভূতি ও চরিত্র (Sentiment and character)—

শিশুর জীবনে বিশুদ্ধ অনুভূতির বিকাশ ধীরে ধীরে হয়, কারণ এটা বুদ্ধি বিচার ও তুলনা-সাপেক্ষ। আবার বিশুদ্ধ অনুভূতিগুলি সমান বস্তুনিরপেক্ষ বা সমান সর্বগ্রাহী নয়। মা শিশুর কাছে বহু প্রকোভের কেন্দ্র, সুতরাং বলা যায় মার সম্বন্ধে তার মনে শিশুকালেই বিশুদ্ধ অনুভূতি জন্মে। প্রথম অবস্থায় এ অনুভূতি একটি বিশেষ ব্যক্তিকে কেন্দ্র করে, তাই এটা বস্তুগত (concrete) ও বিশিষ্ট (particular)। তারপরে শিশু মাতৃসমাদের শ্রদ্ধা প্রীতি ভয় আশ্বাস ইত্যাদি বিবিধ প্রকোভের কেন্দ্র বলে ভাবতে শেখে, সুতরাং এ-ও একটা বিশুদ্ধ অনুভূতি। কিন্তু এ অনুভূতি বিশেষকে নিয়ে নয়, এক জাতীয় বহুকে নিয়ে; কিন্তু এখানে সেই বহুরাও জীবন্ত ব্যক্তি—কাজেই বাস্তব, (concrete)। তাই বলা যেতে পারে এ অনুভূতি হচ্ছে বাস্তব অথচ বহুকে নিয়ে (concrete-universal)। কিন্তু শিশুর চিন্তার বিস্তারের সঙ্গে সঙ্গে অনুভূতিও বস্তুকে (concrete objects) অতিক্রম করে, বস্তুহীনভাবে পৌঁছে। তখন বিশুদ্ধ অনুভূতি মাকে নিয়ে নয়, মাতৃসমাদের নিয়েও নয়—মাতৃকে কেন্দ্র করে। নিতান্ত শিশুর জীবনে এ পরিণতি সম্ভব নয়—এ অবস্থা অত্যন্ত উচ্চ চিন্তার পরিচায়ক। চরিত্রসৃষ্টির মানেই হচ্ছে এ রকম কয়েকটি গ্রন্থ উচ্চ আদর্শকে কেন্দ্র করে জীবনের নিয়ন্ত্রণ।

স্থায়ী ভাব ও ধাত (Emotional disposition, Temperament)

—কোন লোককে বলি রাগী, কাউকে বলি প্রেমিক। তার মানে কি তারা সব সময় রেগেই আছে বা শুধুই প্রেম করে বেড়াচ্ছে? তা নয়। রাগী হচ্ছে তেমন প্রকৃতি বা ধাতের মানুষ, যারা অল্প কারণে রেগে যায়; প্রেমিক হচ্ছে যার প্রকৃতি হচ্ছে সহজে মানুষকে ভালোবাসা। এগুলিকে বলতে পারি তাদের স্থায়ী ভাব (disposition) বা ধাত (temperament)। এদিয়ে স্থায়ী প্রকৃতি বোঝায়। ‘ডিম্পোজিসান’ কথাটা কেউ কেউ শ্চাণ্ড (Shand) এর অর্থে ‘সেন্টিমেন্ট’ কথাটা ব্যবহার করেছেন, সে অর্থেও ব্যবহার করে থাকেন। ইম্যোস্যান, ইম্যোস্যানাল মুড, ইম্যোস্যানাল ডিম্পোজিস্যান ও সেন্টিমেন্টের প্রভেদ স্টাউট এ ভাবে করছেন :—

“প্রকোভ (emotion) হচ্ছে একটি বাস্তব সচেতন অবস্থা। ডিম্পোজিস্যান হচ্ছে কোন বস্তু সম্বন্ধে কতকগুলি প্রকোভ অনুভব করবার স্থায়ী প্রবণতা। মুড ও ডিম্পোজিস্যান এক জিনিস নয়। মুড হচ্ছে একটা অস্পষ্ট

অন্য সচেতন অনুভূতির অবস্থা, 'কিন্তু হিস্পোজিস্ম হ'ল একটা স্বাধী ভাব, —যেটা থাকে বসন ইমোস্যন্ বা মুহূ অনুভূত হ'লে না ওপনো। কিন্তু এস বা সেটিমেন্টের সংজ্ঞা কখনো প্রভাবে দেওয়া হয়—একটি ভাবকে কেন্দ্র করে ইম্যাস্যানার 'উস্পোজিস্ম'র সংজ্ঞা দেওয়া হয়।"

একটি প্রফোন্ডের বিশ্লেষণ (Analysis of an Emotion)—
জ্ঞাত বিজ্ঞানী ডাক্টর গ্রাফ ও ভেরের যে চরমকার বিশ্লেষণ এক বৎসর পূর্বে দিয়ে গেছেন, তা মনোবিজ্ঞানীদের কাছে আজও আদর্শ বলে বিবেচিত হ'তে পারে। নিচে রাগের বিশ্লেষণ থেকে কতকটা অংশ উদ্ধৃত করা হল :

"রাগের প্রকাশ নানাভাবে হয়ে থাকে। হৃৎস্পন্দ ও রক্তচাপের বৃদ্ধি সর্বদাই আক্রান্ত হয়; মুখ লাল হয়ে ওঠে, কখনো বা বেগুণী রং হয়, বুকটা ঘন ঘন কূলে ওঠে এবং বিস্তারিত নানারক্ক কম্পিত হ'তে থাকে...উত্তেজিত মস্তিষ্ক পেশীগুলিতে বলসম্ভার করে এবং ইচ্ছাশক্তিকে প্রদীপ্ত করে তোলে...মুখ সাধারণত দৃঢ়ভাবে বন্ধ হয়...দাঁতগুলিও শক্তভাবে লেগে যায়, কখনো কখনো দাঁতে দাঁত ঘষা হয়। ক্রোধে আঘাত করবার উদ্দেশ্যে দৃঢ়মুষ্টিবদ্ধ হাত তোলা বা এই জাতীয় ভঙ্গী খুবই সাধারণ...বাস্তবিক পক্ষে আঘাত করবার আকাঙ্ক্ষা কখনো এমন অসম্ভাব্যে প্রবল হয় যে জিনিসপত্রের মূর্ত্যাদাত করা হয়, অথবা সবেগে ভূমিতে আছড়ে ফেলা হয়। বিষম ক্রোধের কালে কম্পন প্রায়ই দেখা যায়—গলার স্বর যেন কণ্ঠে রুদ্ধ হয়; অলব স্বর অত্যন্ত উচ্চ, কর্কশ ও অসঙ্গত হয়...অধিকাংশ ক্ষেত্রেই কপাল স্পষ্ট ভ্রুকৃতিতে আকৃষ্ট হয়...চোখগুলি উজ্জ্বলবর্ণ ধারণ করে—অথবা হোমর যেমন বলেছেন, যেন তারা আগুনের মতো জ্বলতে থাকে। কখনো তা রক্তবর্ণ ধারণ করে...কখনো ঠোঁটগুলি বাইরে প্রসারিত হয়; অধিকাংশ ক্ষেত্রে ঠোঁটগুলি বয়ঃ আকৃষ্ট হয় এবং তার কাঁক দিয়ে বিকট হাসে বিস্তারিত দৃঢ়সংবদ্ধ দাঁতগুলি দেখা যায়।"

রাগের প্রকাশ বয়োবৃদ্ধির সঙ্গে কিভাবে পরিবর্তিত হয় বর্তমান হুজর মনোবিজ্ঞানীর ভাষায় তা দেওয়া হল : "বয়োবৃদ্ধির সঙ্গে রাগের প্রকাশ নানা প্রকার বাকনির্ভর আক্রমণের সাহায্যে ঘটে থাকে, যথা অবজ্ঞা, উপহাস, ইঙ্গিত, পশ্চাতে নিন্দা, কুংসা, বিষাক্ত রসিকতা, ক্রন্দ ইত্যাদি। অল্পবয়স্ক

৫১ Stout—Groundwork of Psychology, pp. 375-76

৫২ Darwin—The Expression of the Emotion in Man and Animals, pp. 111 & 374

ভাবে একটু বদল হলে, শিশু তার রাগের ঝালটা প্রকাশ করে বিভিন্ন ধরনের বিকৃততা ও অবাধ্যতার মধ্য দিয়ে—যেমন, শিক্ষক যখন বিশেষ করে সবাইকে চাপ করতে বলছেন তখন ক্রাসে ফিস্‌ফিস্ করে কথা বলা, গোলমাল করা ইত্যাদি দ্বারা মূল পালানো, অপরাধ-প্রবণতা, অপরাধ-করণ ইত্যাদি নানা বানহারে। কল্পনার ক্ষমতারূপে সঙ্গে সঙ্গে রাগপ্রকাশের নানা বিকল্প উপায় এবং প্রতিশোধ গ্রহণের নানা ফন্দিও মাথায় আসে।^{১৭২}

শিক্ষার ক্ষেত্রে আবেগের প্রভাব এবং তাদের কাজে লাগানোর বা পরিবর্তন করবার উপায় (Effects of emotions on education and how best to utilise or modify them)—শিশুদের দেহ ও মনের ওপর রাগ ভয় ইত্যাদি অমুভূতির প্রকৃত প্রভাব আছে। ইতিপূর্বে শিশুর মনের এই দিকটাতে খুব বেশী দৃষ্টি আমরা দিই নি। কিন্তু অগ্রসর দেশের শিশু-শিক্ষায় ব্রতী শিক্ষকেরা এ কথা বলেন যে এবিসয়ে অমনোযোগের ফলে, শিশুর ভবিষ্যৎ জীবন চিরকালের জন্য বিকারগ্রস্ত হয়ে যেতে পারে। স্ক্যান্‌ আইজ্যাকস্, আগাথঃ বাওলী, এবং ই. এম. গার্ডনার শিশুর অমুভূতির প্রতি সর্ভক দৃষ্টি রেখে কিভাবে শিক্ষা-ব্যবস্থার পরিবর্তন করা উচিত, এ বিষয়ে যথেষ্ট আলোচনা করেছেন। বার্টরাও রাসেল্, ভয়ের কুফল সম্বন্ধে অত্যন্ত দৃঢ় মত পোষণ করেন। তিনি মনে করেন, বর্তমান জগতের অধিকাংশ ত্রুণে নৃশংসতা অমানুষিকতার মূলে রয়েছে অকারণ ভয়, এবং তজ্জনিত অবিশ্বাস, ঘৃণা ও প্রতিহিংসাপরাণতা। তাই তাঁর মতে শিশুর মন থেকে অকারণ ভয় দূর করা শিক্ষার একটা মূল উদ্দেশ্য হওয়া উচিত।^{৬০}

পূর্বেই আমরা বলেছি জীবনের আদিম প্রয়োজন-সিদ্ধির উপায় হিসাবে রাগ ভয় ইত্যাদি অমুভূতির প্রয়োজন আছে। প্রকৃতির নির্মম পরিবেশের মধ্যে যে বস্তু জন্তুরা বাস করে, তাদের বাঁচতে গেলে এই প্রবল প্রবৃত্তিগুলির ব্যবহার অবশ্যস্বাভাবিক। এরা যে জীবনের মৌলিক উপাদান, একথা ম্যাকডুগ্যাল্ থেকে শুরু করে অজ্ঞান আধুনিক বিজ্ঞানীরা সকলেই প্রায় স্বীকার করেন। ক্যানিন-এর মতাহুয়ারী, এরা হচ্ছে জীবনের জরুরী বিপজ্জনক অবস্থার (emergency) উপযোগী। কিন্তু ক্রমবিকাশের ধারায় মানুষ সে বস্তু

১৭. Gates & Jersild—Educational Psychology, p. 98

৬০. Russell—On Education

বিশ্বজনক অলম্ব্য পাত্র হইবে এমনকি : তার জীবন আর দুঃখালম্ব্য ও উদ্বেগকোমল। তার সমাজের মত-ভিত্তি, প্রথম অনুভূতি প্রকাশের বিরোধী। তিনি নিজের মাতৃগের অলম্ব্যতা হ্রাসে প্রকৃতির নীতিভঙ্গের পক্ষ লম্ব্য করে দিবে। অনুভূতিবোধ এমনকি, তার ও প্রকৃতির সাদৃশ্য হ্রাস করে দিবে। আরও 'সম্প্রতি' হ্রাসে বস্তুমান অর্থনীতি ও 'অভিজ্ঞতা' মত সমাজে হ্রাসে প্রতিযোগিতার মত ওয়া ইত্যাদি অনুভূতিতে প্রকাশিত উদ্বেগ বহু।

প্রথম অনুভূতিতে জীবনের পক্ষে হানিকর, একথা সমস্ত সত্যে জানি থাকিবা বসেছেন এবং তাই উপদেশ দিয়েছেন প্রকৃতির ওর করণে। সিদ্ধান্ত তাই দেব শ্রুতিগের ধর্ম—

“সমাজে স্থান কোমর পুরুষের বিশেষত্ব :
উদ্ভাসিত প্রমাণের হ্রাসে প্রসঙ্গ মনঃ।
তিনি সর্বদা সমস্ত মুখ আলোকে মনঃ।
বলে 'ই হ্রাসে' প্রমাণে তত্ত্ব লক্ষ্যে প্রতিষ্ঠিত।
ধায়েতা 'বিশ্বদান' পুংসে সত্যসুপ্তকারিত।
সত্যে সত্যবর্তে সত্যে : কাম্যে কোমলতাকারিত।
কোমলবর্তে সত্যে : সত্যে সত্যে সত্যে :
সত্যে সত্যে সত্যে সত্যে সত্যে সত্যে :

তাই প্রাজ্ঞ যিনি, দ্বিতীয় যিনি, তিনি হবেন প্রকৃতি ও অনুভূতির অধীন। তিনি হবেন প্রাণেশ্বরীয়মনঃবশেষে বিশেষত্ব-ভব-কোমল ও দ্বিতীয়।^{১১} দেশের প্রাচীন শাস্ত্রে যদি কঠিন না থাকে, বিশেষের অনুভূতি পণ্ডিতদের মতও উল্লেখ করা যেতে পারে। রাগে ভয়ে পরিণাম-ভব-বিশেষ হব, ঘুম বাধাপ্রাপ্ত হব, আত্মদুলী উত্তেজিত হব—সেহকে এরা জীব করে কহিল্ এমন প্রমাণ উপস্থাপিত করেছেন যে জীব প্রাণজনের 'জীব' থেকে সমস্ত প্রবল আবেগ ও অনুভূতিই বিমল শক্তিকরের কারণ ; তিনি যোগদেছেন যে, আবেগের দৈহিক ফলাফল পেশীক্রিয়ায় দ্বারা শক্তিকরের সমান।^{১২} হার্বার্ট বিশ্ববিদ্যালয়ের এমেরিটাস্ প্রেসিডেন্ট চার্লস্ ডব্লিউ. এলিসট আদ্যেবতার একজন পণ্ডিত ব্যক্তি। দীর্ঘজীবনলাভ ও কর্মশক্তি অব্যাহত কি করে রাখা যায়, সে সম্বন্ধে উপদেশ দিতে গিয়ে তিনি বলেছিলেন, “উন্নততর বহু বয়স পর্যন্ত পূর্ণ স্বাস্থ্য ও কর্মক্ষমতা কি করে অক্ষুর রাখা যায় তার কোন সহজ ও

১১ শ্রীমদ্রামায়ণে পিতা—কর্মযোগ, ২য় অধ্যায়
১২ Crile—Man, an Adaptive Animal

নির্দিষ্ট পন্থার নির্দেশ আমার অভিজ্ঞতা থেকে দিতে পারব না, তবে এটুকু শুধু বলব—একটা জিনিস খুবই দরকারী, সে হচ্ছে সর্ব অবস্থায় যতটা সম্ভব শাস্ত ও অবিচলিত থাকা।”^{৬৩}

কিন্তু অহুভূতির প্রকাশও মাঝে মাঝে হওয়া চাই। স্বাভাবিক ও সঙ্গত কারণে রেগে গেলে সেটার প্রকাশ হয়ে যাওয়া ভালো। যোগাভ্যাসের উচ্চতম স্তরে পৌঁছলে তখন নাকি “নিরুদ্ধ” অবস্থায় পৌঁছানো যায়। তবে আমাদের মতো নিম্নস্তরের মানুষদের পক্ষে মাঝে মাঝে ফেটে পড়াটা দরকার। ফ্রেড বিশেষ করেই দেখিয়েছেন স্বাভাবিক প্রবৃত্তিগুলি স্বাভাবিক প্রকাশ না গেলে নিতান্ত অবাঞ্ছনীয় এবং গুরুতর মানসিক বিকৃতি কি করে ঘটে। আমাদের জটিল সভ্য জীবন এরকম বহু বিকৃতিকে অবশ্যজ্ঞাবী করে তুলেছে। কারণ সেখানে অহুভূতি ও প্রবৃত্তির স্বাভাবিক দ্বার বন্ধ হয়ে গেছে। রোগের কারণ ঘটে অথচ ঝগড়া করতে পারি না, ভয়ের কারণ ঘটে অথচ পলায়ন করতে পারি না, এতে যে আত্ম-বিরোধিতা সৃষ্টি হয় তা নিশ্চিতই হানিকর। সভ্যতার বিকাশের ফলে ভয়ের যে দৈহিক প্রকাশ, যথা যুদ্ধ বা পলায়ন ইত্যাদি, তা বহুল পরিমাণে বিদূরিত হয়েছে। কিন্তু আবেগটি লুপ্ত হয়ে যায় নি। তা ছাড়া রোগের হেতু উপস্থিত হলে থাইরয়ড, অ্যাড্রিনাল যকৃৎ ইত্যাদি গ্রন্থি উত্তেজক পদার্থের সান্নিধ্যে এসে মস্তিষ্ক সক্রিয় হয়ে ওঠে, কিন্তু তাদের মুক্তির পথ নেই। কতকটা নিষ্ক্রিয় দেহের মধ্যে এপ্রকার আলোড়নের ফলে ক্ষরণ ইত্যাদি অস্বাভাবিক ভাবে সঞ্চিত হয়ে যায়—যার ফল প্রাণীর পক্ষে নিশ্চয়ই হানিকর।^{৬৪}

এ সব আলোচনা থেকে আমরা বুঝতে পারি শিশুর শিক্ষার ক্ষেত্রে তার অহুভূতির জগৎকে আমাদের বুঝতে হবে, শিশুকে নিয়ন্ত্রণ করতে হবে, রক্ষা করতে হবে, স্নেহ ও সহানুভূতি দিয়ে তার মানসিক বৃত্তির বিকাশে সাহায্য করতে হবে।

ছোট শিশুদের পক্ষে প্রধান আয়োজন স্নেহ ও বিশ্বাস। শিক্ষক যেখানে প্রকৃত স্নেহশীল, যেখানে তিনি শিশুর বিশ্বাস অর্জন করতে পেরেছেন, সেখানে শিক্ষার কাজ সহজ হয়। শিশু যাতে অযথা ভয় না পায়, সেদিকে সতর্ক দৃষ্টি রাখতে হবে। ভয় মনকে ছোট করে, আত্মবিকাশে বাধা দেয়, জীবন-সংগ্রামের

^{৬৩} Gates—Psychology for Students of Education, p. 194

^{৬৪} Raup—Complacency—The Foundation of Human Behaviour, pp. 85-86

জন্মে শিশুকে অনুপ্রাণিত করে তোলে। শিক্ষক যেখানে ভয়ের বস্তু, বিচ্ছিন্নতা যেখানে বিভীষিকা, অন্ধ বা ভূগোল যেখানে শিশুর মনে ত্রাসসঞ্চার করে, সেখানে শিক্ষা বিফল হচ্ছে। কিন্তু ভয়েরও স্থান আছে। শিক্ষককে যাতে ছাত্রেরা লজ্জন না করে, যাতে বিদ্যালয়ের নিয়মশৃঙ্খলা অক্ষুণ্ণ থাকে, যাতে বছর কল্যাণে ব্যক্তি নিম্নেতে সংঘত করে, সে জন্মে শাসনের দণ্ড শিক্ষকের হাতে থাকা চাই। কিন্তু শুধু ভয় দিয়ে যে শাসন, সে তো “পুলিসী জুলুম”—তাতে মানুষ তৈরী হয় না—গোলাম তৈরী হয়। তাই ভয় দিয়ে শিশুকে যেমন পঙ্গু করা পাপ, তেমনি যেখানে বাস্তবিক ছাত্রদের একক ভাবে বা সমষ্টিগতভাবে দৈহিক বা মানসিক ক্ষতি হতে পারে, তাকে ভয় করতে শিক্ষা দেওয়াও শিক্ষকের অবশ্য কর্তব্য। শিশু যেন ভয় করতে শেখে রোগকে ও অস্বাস্থ্যকে, নিষ্ঠুরতাকে ও অমানুষতাকে।

তেমনি রাগ। যথাসাধ্য রাগের কারণ-অপসারণ করতে না পারলে শিক্ষার জন্ত শিক্ষকের পরিশ্রমের বিরাট অপচয় ঘটবে। রাগ করে ভাত বেশী খাওয়া যেতেও বা পারে, কিন্তু রাগ করে বেশী লেখাপড়া শেখা যায় না। শিক্ষকের ব্যবহার সংঘত হতে হবে। শিশুকে শক্তির অতিরিক্ত কাজ দিয়ে, অথবা লজ্জা বা শাস্তি দিয়ে তার মনকে তিক্ত করে, তাকে ভালো শেখানো যেতে পারে না। খর্নডাইক-এর ফললাভের সূত্র আমাদের এ কথাটি শিখিয়েছে যে ক্রাফ্য প্রশংসা দিয়ে শেখার উৎসাহ বাড়ানো যায়। তবে রাগেরও স্থান আছে। কর্কশ না শিশুরা কিছু রাগারাগি, মারামারি, একটু শক্ত হোক, আঘাত নিতে ও আঘাত দিতে কিছুটা শিখুক। জীবন-সংগ্রামে এটা তো চাই। তবে মাত্রা যেন না ছাড়ায়। তা ছাড়া রাগেরও মোড় ফেরানো যেতে পারে। শিশু রাগ করতে শিখুক নিবুদ্ধিতার বিরুদ্ধে, অকর্মণ্যতার বিরুদ্ধে, নিজের শৈথিল্যের বিরুদ্ধে, অগ্রায় অত্যাচারের বিরুদ্ধে।

এই অনুভূতির ঠিক ঠিক শিক্ষার মধ্য দিয়েই তো গড়ে ওঠে রুচি ও চরিত্র। সুন্দরকে ভালোবাসা, মহৎকে শ্রদ্ধা করা, মানুষের জন্তে দরদ, এ তো স্বেশাসিত অনুভূতির পথেই আসবে। শিক্ষার উদ্দেশ্য যদি হয় মানুষ গড়া, তবে অনুভূতিকে সেই মহৎ কাজে কি করে লাগাতে হবে তা অবশ্যই শিক্ষাতত্ত্বীকে জানতে হবে। প্রেটো তাই শিক্ষার উদ্দেশ্য সম্বন্ধে বলেছিলেন, একেবারে বালাকাল থেকে উপযুক্ত বিষয়ে আনন্দ পেতে ও বেদনা বোধ করতে শিখতে হবে।, প্রকৃত শিক্ষার অর্থই তো এই।

ষষ্ঠ অধ্যায়

মানস-জীবনের দৈহিক आधार

মনের সমস্ত ক্রিয়ার সঙ্গে জড়িত আছে, তার অল্পবয়সী হিসাবে, কোন না কোন দৈহিক পরিবর্তন। চোখে দেখা, কানে শোনা, উত্তাপ বোধ করা, ক্ষুধা তৃষ্ণা এই মানস ক্রিয়াগুলি, সংশ্লিষ্ট ইন্দ্রিয় থেকে বিচ্ছিন্ন করে বোঝা-ই যায় না। রাগ ভয় ইত্যাদি প্রকোভও প্রকাশিত হয় চোখ-মুখের ভাবে, দেহের উত্তাপ, নাড়ীর দ্রুততা, হৃৎস্পন্দন, রক্তচাপ ইত্যাদি দেহের বাহ্য ও অভ্যন্তরিক পরিবর্তন দ্বারা। স্মৃতি কল্পনা ভাবনা বিচার ইত্যাদি উচ্চতর জ্ঞানদ ক্রিয়ায় বাহ্য শারীরিক পরিবর্তন লক্ষিত হয় না বটে, কিন্তু মস্তিষ্কে উত্তাপ বৃদ্ধি হয়, এবং পরীক্ষা করে দেখা গিয়েছে তখন মস্তিষ্কের অভ্যন্তরস্থ ধূসর পদার্থে বিভিন্ন আলোড়ন চলতে থাকে। বাস্তবিকপক্ষে বহু শতাব্দীব্যাপী পর্যবেক্ষণ ও পরীক্ষার ফলে দেহবিজ্ঞানীরা এই নিশ্চিত সিদ্ধান্তে পৌঁচেছেন, যে সমস্ত মানসিক ক্রিয়ার সাথে অচ্ছেদ্য সম্বন্ধে যুক্ত আছে স্নায়ুমণ্ডলী (Nervous system)—যার কেন্দ্র হচ্ছে মস্তিষ্ক (Brain)। কোন ইন্দ্রিয় বা পেশীর সঙ্গে সংযুক্ত নার্ভ বা স্নায়ুশৃঙ্খল ছিন্ন হলে সে ইন্দ্রিয় বা পেশীর বোধ ও সক্রিয়তা লুপ্ত হয়। এ জাতীয় কোন নার্ভ বা স্নায়ুকেন্দ্র (nerve-centre) পীড়িত হলেও তার সঙ্গে যুক্ত ইন্দ্রিয় বা পেশীর বোধ বিকল হয়। আবার বিপরীতভাবে মস্তিষ্কস্থিত কোন স্নায়ুকেন্দ্রকে কৃত্রিমভাবে বৈদ্যুৎশক্তি দ্বারা উত্তেজিত করলে সে কেন্দ্রের সঙ্গে যুক্ত ইন্দ্রিয়ের বোধ বাহ্য উদ্দীপক (stimulus) না থাকা সত্ত্বেও সৃষ্টি করা যায়।^১ মৃত্যুর পর মনীবী ব্যক্তিদের কেরোট (skull) ব্যবচ্ছেদ করে লক্ষ্য করা গিয়েছে, তাঁদের মস্তিষ্ক হীনবুদ্ধি ব্যক্তিদের মস্তিষ্কের তুলনায় অনেক বড় ও ভারী; সুতরাং এ অনুমান অসঙ্গত নয় যে, বুদ্ধির সঙ্গে মস্তিষ্কের আয়তন (size) ও গুরুত্বের (weight) নিকট-সম্বন্ধ আছে। কিন্তু অনেক পরীক্ষা ও পর্যবেক্ষণের পর দেখা গেল, বুদ্ধির পরিমাণ ও মস্তিষ্কের আয়তনের সম্বন্ধ (correlation) উল্লেখযোগ্যভাবে নিকট নয়। এ সম্বন্ধ +.১০ থেকে +.১৫-র মধ্যে। আরো

পরীক্ষার পর এখন বোকা যাচ্ছে, মস্তিষ্কের প্রাণ-সংযোগ (nerve-connections) অটলতা ও স্থায়িতার ওপর বুদ্ধির ভীষণতা অধিকতরভাবে নিতরনৈল।^২ এ কথা এখন নিঃসন্দেহভাবেই বলা যায় যে, দেহ ও মন, বিশেষতঃ মস্তিষ্ক ও স্নায়ুমণ্ডলী (nervous system) এবং মানসক্রিয়া অত্যন্ত সম্বন্ধে যুক্ত। এ সিদ্ধান্ত শারীরবিজ্ঞান (Physiology), রোগবিদ্যা (Pathology), এবং কোষ বিজ্ঞান (Anatomy) দ্বারা সম্পূর্ণভাবে সমর্থিত।^৩ এ অল্পেই মনোবিজ্ঞানকে মস্তিষ্ক ও স্নায়ুমণ্ডলীর গঠন ও ক্রিয়া সম্বন্ধে আলোচনা অবশ্যই করতে হবে। সমগ্র দেহযন্ত্রকে আমরা তিনটি প্রধান অংশে ভাগ করতে পারি—

১। দেহের বিভিন্ন সংগ্রাহক ইন্দ্রিয়াদি (Receptors)—এদের সাহায্যে আমরা দেহের বাইরের ও ভেতরের বিভিন্ন সংবাদ পাঠি। চক্ষু, কণ্ঠ, নাসিকা জিহ্বা ইত্যাদি দ্বারা আমরা দেহের বাইরের পরিবেশ সম্পর্কে জ্ঞানলাভ করে থাকি। দেহের অভ্যন্তরেও সংগ্রাহক-যন্ত্র আছে, যার সাহায্যে দেহের ভেতরের পরিবর্তনের সংবাদ পাওয়া যায়।

২। পেশী, গ্রন্থি (Muscles, Glands etc.—Effectors)—এদের সাহায্যে দেহের সমস্ত গতি ও ক্রিয়া সম্পন্ন হয়। ‘এরা কাজ করে’—এটি এদের নাম Effectors। পেশীগুলির (Muscles) সাহায্যে দেহের বিভিন্ন অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ নাড়ি-চাড়ি—বাইরের জগতে পরিবর্তন ঘটাই। আর গ্রন্থিগুলি (Glands) থেকে ক্ষরণ দেহের ভেতরে অত্যন্ত প্রয়োজনীয় কতকগুলি কাজ করে।

৩। দেহের ইন্দ্রিয়াদি ও পেশীসমূহের মধ্যে সংযোগস্থাপন, তাদের পরিচালনা এবং সমন্বয়সাধনের জন্তে রয়েছে সমগ্র মস্তিষ্ক ও স্নায়ুমণ্ডলী (The Brain and the Nervous system)। এই সর্বাপেক্ষা গুরুত্বপূর্ণ অংশকে বলা হয় সংযোজক বা Connectors। এ অংশকে আবার তিনটি প্রধান ভাগে ভাগ করা যায়—(ক) কেন্দ্রীয় স্নায়ুমণ্ডল (Central Nervous system)—এর অন্তর্গত হল তিন তলে বিভক্ত মস্তিষ্ক (Upper Brain or Cerebrum, Midbrain & Hindbrain or Cerebellum) এবং স্নায়ুশ্রাণিকাণ্ড (Spinal Cord)। (খ) উপস্থানীয় মণ্ডল (Peripheral system)—এদের অধীন হল, মস্তিষ্ক থেকে বহির্গত স্নায়ুতন্ত্র (Cranial nerves), এবং স্নায়ুশ্রাণিকাণ্ড থেকে বহির্গত স্নায়ুতন্ত্র (Spinal nerves)।

২ Woodworth—Psychology, p. 245

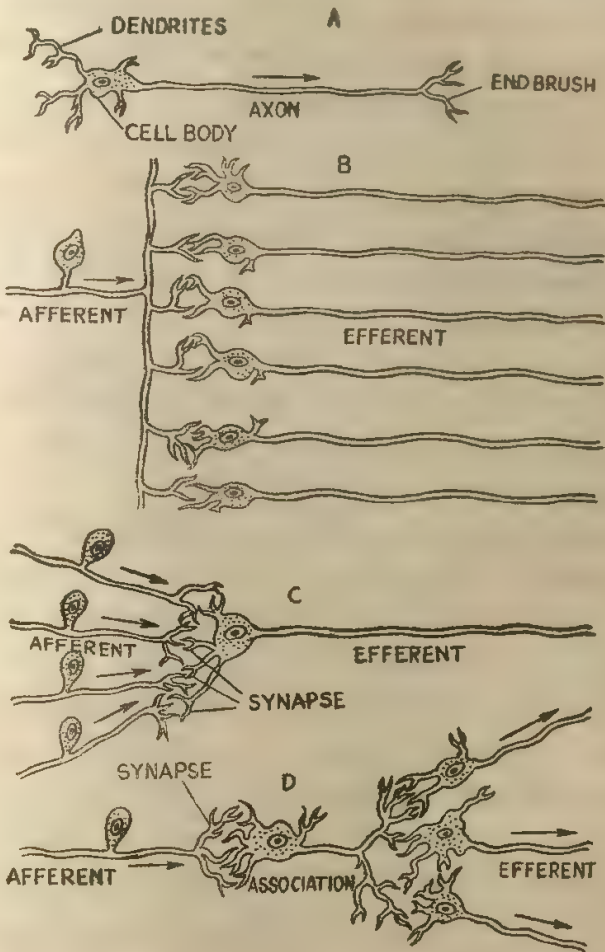
৩ Angell—Psychology, pp. 13-16

এই মণ্ডলের অন্তর্গত (অথবা কারো কারো মতে, এ আর একটি স্বতন্ত্র মণ্ডল) হল স্বতঃক্রিয় মণ্ডল (Autonomic system)—এদের আবার তিনটি বিভাগ—(১) উর্ধ্ব (২) মধ্য ও (৩) অধঃ।

সমস্ত জীবদেহে মূল উপাদান হল জীবকোষ (Cell bodies)। এই জীবকোষের মধ্যে সর্বোৎকৃষ্ট যে কোষ—যা দ্বারা ইন্দ্রিয়, পেশী মস্তিষ্ক ও স্নায়ুমণ্ডল গঠিত হয়েছে—তার নাম নিউরন (neurons)।

নিউরনের গঠন ও ক্রিয়া, সন্ধিস্থান (Structure & functions of Neurons, Synapses)—জড় পদার্থের মূল উপাদানকে যেমন বলা হয় অণু (atom), তেমনি সমস্ত জীব ও উদ্ভিদ দেহের মূল উপাদানকে বলা হয় কোষ (cell)। বিভিন্ন উদ্ভিদ ও জীব দেহের মৌল-কোষ বিভিন্ন প্রকারের, এমন কি দেহের বিভিন্ন অংশের কোষও একপ্রকার নয়; তবে সমস্ত জীবন-শক্তির কেন্দ্র, তার ক্ষুদ্রতম একক হচ্ছে কোষ এবং তারা বিভিন্ন প্রকারের হলেও তাদের গঠন মূলত একই প্রকারের। প্রাণীদেহকে যেমন জটিলতা অনুযায়ী উচ্চ-নীচ শ্রেণীতে ভাগ করা যায়, তেমনি কোষগুলির মধ্যেও উচ্চ-নীচ শ্রেণীবিভাগ আছে। উদ্ভিদ-দেহের কোষ, মেরুদণ্ডী প্রাণীদেহের কোষের তুলনায় অনেক সরল। মানবদেহের কোষ সবচেয়ে বেশী জটিল ও বিভক্ত (differentiated)। আবার মনুষ্যদেহের মধ্যে স্নায়ুতন্ত্র সংগঠক কোষ (neurons) সবচেয়ে বেশী জটিল ও বহু বিভক্ত (most complex and highly differentiated)। দেহের অন্যান্য অংশের সংগঠক কোষগুলি (যথা পেশী ত্বক ইত্যাদি) আপনা হতেই বিভক্ত হয়ে এক থেকে দুই, দুই থেকে চার, চার থেকে আট—এ ভাবে বেড়ে যায়। জন্মকালে শিশুর দেহে যে সংখ্যক কোষ থাকে, যৌবনে তা বহুগুণ বেড়ে যায়। এ জন্তেই দেহের বৃদ্ধি। কিন্তু স্নায়ুমণ্ডল যে বিশেষ জাতীয় কোষ দ্বারা তৈরী হয়, তাদের সংখ্যা জন্মকাল থেকেই নির্দিষ্ট। বয়সবৃদ্ধির কালে তাদের আয়তন কিছু বাড়লেও তাদের সংখ্যাবৃদ্ধি হয় না। স্নায়ুমণ্ডলের একটি কোষের মৃত্যু ঘটলে তার পুনরুজ্জীবন সম্ভব নয়,—তবে তার কাজটি অধিকাংশ ক্ষেত্রে কাছাকাছি অন্যান্য কোষেরা চালিয়ে দেয়। এই কোষগুলির নাম নিউরন (neuron)। নিউরনের কেন্দ্রে থাকে কোষ, এবং এর সঙ্গে সংযুক্ত তন্তুর দ্বারা শাখাপ্রশাখার দ্বারা এ অল্প নিউরনের সঙ্গে যুক্ত

হয়ে জটিল জাল সৃষ্টি করে, (a neuron is a cell and its fibres)।^৬
সমগ্র স্নায়ুগুণী লক্ষ লক্ষ নিউরনের সমাবেশের দ্বারা গঠিত। নিউরনের কেন্দ্রে



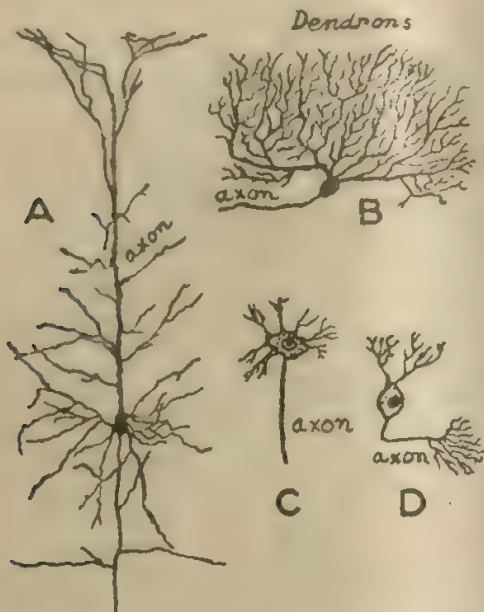
Neurons with axons and dendrites and their Synapses
[Munn—Psychology অনুসরণে]

আছে কোষ (cell body) এবং তা থেকে প্রসারিত শাখাপ্রশাখা।
এগুলি সাধারণত দুই শ্রেণীর—অ্যাক্সন (axon) ও ডেনড্রনস বা

ডেনড্রাইটিস্ (dendrons or dendrites)। প্রত্যেক নিউরনের এক দিকে থাকে একটি অ্যাক্সন্, তা একটি নির্দিষ্ট মূল, যার শেষ মাথা ভেঙ্গে বৃক্ষ-রূপে শাখাপ্রশাখা (end brush) 'বহত'। অল্প দিকে থাকে ডেনড্রাইটিস্, বহু দূর পর্যন্ত প্রসাধ শাখাপ্রশাখা, এবং এগুলি অল্প একটি নিউরনের শাখাপ্রশাখার সঙ্গে যুক্ত হয়। অ্যাক্সন্ অপেক্ষাকৃত মোটা, এবং কখনো কখনো কয়েক ফুট পর্যন্ত দীর্ঘ হতে পারে। কিন্তু ডেনড্রনগুলি ক্ষুদ্রতর ও মন্থণ এবং তারা নিউরনের কেন্দ্র-কোষের কাছাকাছিই বৃক্ষ তরঙ্গ স্তায় বহু উপমূলে বিভক্ত। দুই নিউরনের সংযোগস্থলের নাম সন্ধিস্থান (Synapse)। নিউরনগুলিকে 'তিন ভাগে ভাগ করা হয়েচে,—সংবেদী (Afferent), চেষ্টনা (Efferent) ও সাংযোগক (Connective)। একটি নিউরনের সঙ্গে আর একটির সংযোগ একটানা একটা নলের মতো নয়,—এক নিউরনের প্রান্তের শাখাপ্রশাখা (end-brush অথবা dendrites) অল্প নিউরনের প্রান্তের শাখাপ্রশাখার সঙ্গে সংযুক্ত হয়। অ্যাক্সন্ ও ডেনড্রাইটিস্-রূপ শাখাপ্রশাখা সহ বিভিন্ন প্রকারের নিউরন ও তাদের সংস্থানের ছবি পূর্ব পৃষ্ঠায় দেওয়া হল।

নিউরনের প্রধান দুটি বৈশিষ্ট্য হল, **উত্তেজিতা (Irritability)** এবং **পরিবহন (conduction)**। যখন কোন জড় বস্তুকে আঘাত করি, তখন তার প্রতিক্রিয়া 'বপরীত ও সমান (the reaction is opposite and equal)। এ প্রতিক্রিয়া সম্পূর্ণ যান্ত্রিক (mechanical) ; কিন্তু কোন শক্তি যখন নিউরনের ওপর ক্রিয়া করে, তখন তা অতিক্রম হলেও চেতনা জাগায়,—একেই বলা হয়েছে irritability। "সমস্ত জীবকোষ বা প্রোটোপ্লাজমের উত্তেজনা-প্রবণতা (irritability) মৌল ধর্ম। এ শক্তি আছে বলেই জৈব-পরিবেশের বিভিন্ন পরিবর্তনের সঙ্গে নিজেকে খাপ খাইয়ে নিতে পারে। হারবার্ট স্পেন্সার জীবধর্মের সংজ্ঞা দিয়েছিলেন,—বাহ্য সম্বন্ধের সঙ্গে অভ্যন্তরিক সম্বন্ধে নিরন্তর পরিবর্তনের মধ্য দিয়ে সঙ্গতিকরণ (a continuous adjustment of internal relations to external relations)। তিনি জীবকোষের পরিবেশের সঙ্গে নিয়ত খাপ খাওয়াবার চেষ্টা-রূপ মৌলক্রিয়াকে লক্ষ্য করেই, এই সংজ্ঞায় পৌঁচেছিলেন।" একাধিক শক্তি একসঙ্গে তার ওপর ক্রিয়া করলে নিউরন তাদের একত্রে

বিভিন্ন প্রকার নিউরন এবং তাদের সঙ্গে ইন্দ্রিয়-বা পেশী-সংযোগ
নিচের চিত্র থেকে বোঝা যাবে।



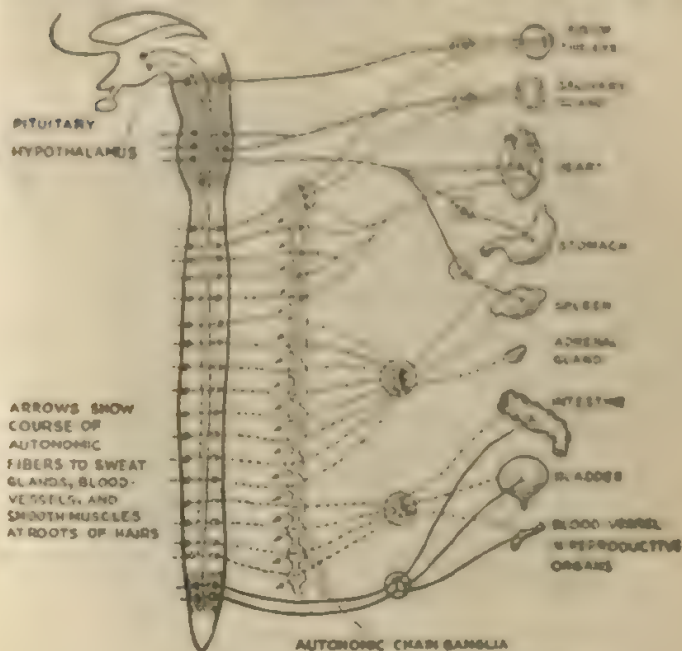
Sensory and motor axons, their nerve cells and connections
A. Pyramidal cell from Cortex. B. Neuron from Cerebellum. C. Motor neuron from Spinal cord. D. Connecting neuron.

[Sandilford—Educational Psychology অনুসরণে]

স্বতঃক্রিয় স্নায়ুমণ্ডল (Autonomous Nervous System)–

উপান্ত মণ্ডলের একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ হচ্ছে, স্বতঃক্রিয় স্নায়ুমণ্ডল (Autonomous nervous system)। এ মণ্ডল কেন্দ্রীয় স্নায়ুমণ্ডলের সঙ্গে প্রত্যক্ষভাবে যুক্ত নয়, এবং চেতনার ওপর এদের প্রভাব সামান্য, কিন্তু জীব-দেহের কতকগুলি অত্যন্ত গুরুতর ক্রিয়া (হৃদস্পন্দন, শোণিত-প্রবাহ, রসিকতা গ্রহণের ক্ষরণ, পরিপাকক্রিয়া ইত্যাদি) এ মণ্ডলের দ্বারা শাসিত। এ মণ্ডলের আবার তিনটি উপবিভাগ—উর্ধ্ব মধ্য ও অধঃ (upper, middle and lower)। উর্ধ্ব স্বতঃক্রিয়মণ্ডল হৃদপিণ্ড ও পরিপাকযন্ত্রের ক্রিয়া নিয়ন্ত্রণ করে। মধ্য স্বতঃক্রিয়মণ্ডলের বিশেষ প্রভাব অ্যাড্রিনাল গ্রন্থি ও অঙ্গস্থ মস্কা

শেখির (smooth visceral muscles) কণ্ঠ। এবং বহুঃক্রিয়াকলাপ বা বহুঃক্রিয়াকলাপের (sacral system) দ্বারা প্রস্রাব ও জননোৎপাদন গ্রন্থি (reproductive glands or gonads) কণ্ঠ। অর্থাৎ (এই ভাবে)



Sympathetic and Para-sympathetic systems
(Munn—Psychology অনুসরণে)

কাম ইত্যাদি) সঙ্গে স্বতঃক্রিয়াকলাপের সম্বন্ধ আছে। স্বতঃক্রিয়াকলাপের আবার সমবেদী (sympathetic) এবং অপসমবেদী (para-sympathetic) এই দুই অংশেও ভাগ করা হয়েছে। মেহাভাস্কর্য বিভিন্ন গ্রন্থি (glands) এবং হৃদপিণ্ড কুসকুস যন্ত্র পাকস্থলী জননেন্দ্রিয় প্রত্যেকটিতেই সমবেদী (sympathetic) এবং অপসমবেদী (para-sympathetic) গ্রন্থি সংযোগ আছে। একমাত্র ব্যতিক্রম অ্যাড্রিনাল গ্রন্থি,—তার সঙ্গে কেবলমাত্র সমবেদী গ্রন্থিরই যোগ। এ মণ্ডলের মূলকেন্দ্র মধ্য মস্তিষ্কের অন্তঃস্থান (hypothalamus)। এ মণ্ডলের প্রভাব বিভিন্ন আভ্যন্তরিক ক্রিয়াকলাপ (motor functions) ওপর। সমবেদীতন্ত্রের ক্রিয়া হচ্ছে এর সক্রিয়তা (বা

স্বস্পন্দন) বৃদ্ধি করা (stimulates activity); আর পরাসমবেদী (para-sympathetic) কাজ হচ্ছে রাশ টানা (retards activity)। এই দুই মণ্ডলের হৃসমম্বয় স্বস্থ দেহমনের পক্ষে একান্ত প্রয়োজন। এ সময়ের দায়িত্ব মস্তিষ্কের। যখন ত্বরিতক্রিয়ার প্রয়োজন, তখন সমবেদীতন্ত্রের আধিপত্য,—যেমন যুদ্ধকালে বা বিপদের মুখে হৃদযন্ত্র ও ফুসফুস কাজ করে, আবার ঘুমের সময় অপসমবেদী-তন্ত্র এদের ক্রিয়াকে শান্ত করে।^৭

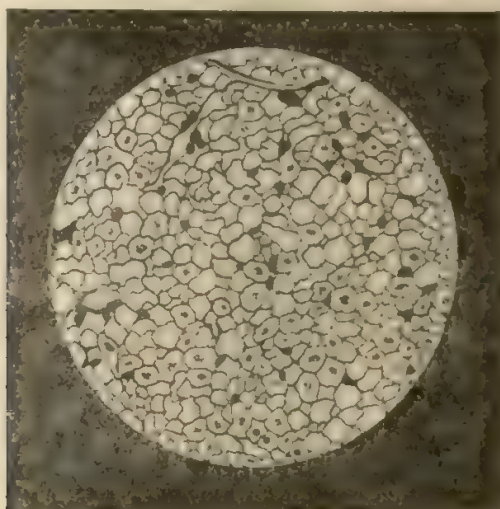
অত্যন্ত মোটামুটিভাবেই এই বিভাগ উপবিভাগ ও এদের ক্রিয়ার কথা বলা হল। এদের স্বতঃক্রিয় বললেও, বাস্তবিকপক্ষে স্নায়ুমণ্ডলীর প্রত্যেক অংশই অন্য প্রত্যেক অংশের সঙ্গে যুক্ত, এবং প্রত্যেক অংশেরই মোটামুটি কর্মবিভাগ (division of functions) থাকলেও বাস্তবিকপক্ষে সমগ্র স্নায়ুমণ্ডলী একটি বহু-অংশযুক্ত জটিল একাসম্পন্ন যন্ত্র হিসেবেই কাজ করে।

নার্ভ বা স্নায়ুতন্ত্র (Nerves)—বহু স্নায়ুতন্তুর (nerve fibres, কোষবদ্ধ (insulated) দীর্ঘ স্নায়ুপদার্থের নাম নার্ভ বা স্নায়ুতন্ত্র। স্নায়ুতন্ত্রকে বাস্তবিক বহু স্বল্প তন্তু জড়ানো কোষবদ্ধ ইলেকট্রিক কেবলের সঙ্গে একাধিক কারণে তুলনা করা যায়—এর গঠনের দিক দিয়েও বটে, ক্রিয়ার দিক দিয়েও বটে। অনেকগুলি স্নায়ুকেন্দ্র হতে বিস্তৃত, অপেক্ষাকৃত দীর্ঘ অ্যাক্সনগুলিকে গুচ্ছ করে উপযুক্ত স্নায়ুকোষ আবরণে আবদ্ধ করেই স্নায়ুগুলি তৈরী। একটি স্নায়ুতন্তুকে ছেদ করে শক্তিশালী অণুবীক্ষণ যন্ত্রের মধ্য দিয়ে দেখলে দেখা যায়, মধ্যস্থলে আছে central core বা axis cylinder, তার ওপর মোটা চর্বি আবরণ—তার নাম myelin sheath; এরও বাইরে আছে সংযোজক তন্তু (connective tissues) দিয়ে তৈরী পাতলা আর একটি আবরণ, তার নাম neurilemma। বিদ্যুৎ-প্রবাহ-বহনকারী তারের মতো, মধ্যস্থলের axis cylinder-ই স্নায়বিক শক্তিকে এক স্থান হতে দেহের অন্ত্র বহন করে। বৈদ্যুতিক তার যেমন রবার বা অন্য কোন অপরিবাহী (non-conducting) আবরণ দিয়ে জড়ানো থাকে, তেমনি মাইয়েলিন ও নিউরিলেমাও স্নায়ুতন্তুকে আবৃত করে এবং স্নায়বিক শক্তির অপচয় (leakage) নিবারণ করে।^৮ স্নায়বিক শক্তি অনেকাংশে ক্ষীণ বৈদ্যুৎশক্তির সঙ্গে তুলনীয়। তবে বৈদ্যুৎশক্তির ত্বরিত গতি, কিন্তু এ শক্তির গতি মন্থর।

^৭ Munn—Psychology, p. 401

^৮ Ki. Walker—Human Physiology, pp. 111-12

মস্তিষ্ক থেকে ১২ ফোটা, এবং মেরুদণ্ড ৬ ফুটদীর্ঘ হওয়া থেকে ৩১ ফোটা দীর্ঘতর বহির্গত হয়ে দেহের প্রধান প্রধান ইন্দ্রিয় ও পেশীগুলির সঙ্গে কেন্দ্রীয় স্নায়ুগুলোর যোগাযোগ (Sensory centre) ও চেষ্টাকেন্দ্র (Motor centre) সংযোগবিধান করে। নিচের ছবি হতে এ সম্বন্ধে কিছুটা ধারণা করা সহজ হবে।



Cross-section of a nerve.

[Munn—Psychology অনুসরণে]

মস্তিষ্ক যেন একটি বিরাট ও জটিল শাসনযন্ত্রের সদর দপ্তর। চক্ষু, কর্ণ, নাসিকা, জিহ্বা, ত্বক এবং দেহের অভ্যন্তরের বিভিন্ন যন্ত্র থেকে বহু স্নায়ুর সাহায্যে সংবাদ এসে মস্তিষ্কে পৌঁছে, সেখানেই ঘটে এই বিভিন্ন সংবেদনের সংযোগ সমন্বয় তাৎপর্যবোধ। আবার মস্তিষ্কের উপযুক্ত কর্মকেন্দ্রগুলি থেকে বহু স্নায়ু (nerve) কেন্দ্রীয় দপ্তরের 'হুকুমনামা' বহন করে নিয়ে যায় দেহের বহু সংখ্যক পেশী (muscles) গ্রন্থি (glands) ইত্যাদির কাছে, তখন তারা সক্রিয় হয়। প্রতি মুহূর্তে শাশ্বতিক শক্তি বাইরে থেকে ভেতরে আসছে এবং ভেতর থেকে বাইরে যাচ্ছে; কিন্তু এমনি আশ্চর্য এ কেন্দ্রীয় শাসন-ব্যবস্থা যে, স্তম্ভ দেহে লক্ষ লক্ষ বিভিন্ন পথগামী বিভিন্ন প্রকৃতির শক্তির মধ্যে সম্পূর্ণ

সামঞ্জস্য ঘটে। “একটি বৃহৎ টেলিফোন কেবলের মধ্যে বহু তারের একত্র সমাবেশ দেখে আমরা বিস্মিত হই এবং যখন দেখি বিষম জটিল সংবাদ বহন-ও প্রেরণ-যন্ত্রের সাহায্যে কয়েক মিনিটের মধ্যে লগুন থেকে মেলবোর্ন



The Human Nervous System
[Woodworth—Psychology অনুসরণে]

সংবাদ প্রেরণ করা যায়, তখন হতবাক হয়ে যাই। কিন্তু আমাদের দেহের মধ্যে যে স্নায়ুগুল এ থেকে বহুগুণে জটিল, বহুগুণে ব্যাপক, বহুগুণে অধিক নির্ভুল তৎপরতার অধিকারী, এ সম্বন্ধে আমরা একবার চিন্তাও করি না। একে আমরা মেনেই নিয়েছি। এই স্নায়ুগুলের কোটি কোটি কোষের (cells) জালের মধ্য দিয়ে কেন্দ্রীয় স্নায়ুগুল লক্ষ লক্ষ সংবাদ গ্রহণ করছে, আদেশ প্রেরণ করছে; হৃৎযন্ত্র কখন কত দ্রুত স্পন্দিত হবে, অঙ্গ-

প্রত্যক্ষ সঞ্চালিত হবে, এবং কখনই বা ফুসফুস নিশ্বাস গ্রহণ করবে। নাড়ি বা স্নায়ুতন্ত্রের বহু প্রসারিত সংযোগ ভাল বিদ্যুত না থাকলে, দেহের মধ্যে লক্ষ লক্ষ কোবের মধ্যে কোন সম্বন্ধ থাকত না। তারা প্রত্যেকে নিজ নিজ খেয়ালখুশীতে কাজ করত।^{১৯} কাজেই মস্তিষ্কে একটি বিধম জটিল সুইচ্ বোর্ড বা টেলিফোন একস্টেঞ্জের সঙ্গে তুলনা করা খুবই সম্ভব।

এই স্নায়ুতন্ত্রগুলিকে তাদের কাৰ্য (function) এবং পরিমাণময়ী সংবেদী (Sensory or afferent), চেষ্টন (Motor or efferent) এবং সংযোজক (Connective)—এই তিন শ্রেণীতে ভাগ করা হয়েছে। ইন্দ্রিয় কোন উদ্দীপক দ্বারা আঘাত হলে, সংবেদী স্নায়ুতন্ত্র সে সংবাদ (message) ভেতরে মস্তিষ্কে বা স্নায়ুশাখাতে বোধকেন্দ্রে (Sensory centre) বহন করে নিয়ে যায়। স্নায়ুগাং এদের afferent বা in-carrying nerves বলা হয়। আবার চেষ্টন স্নায়ুতন্ত্রের কাজ হল, মস্তিষ্ক বা স্নায়ুশাখাতে অবস্থিত চেষ্টাকেন্দ্র (motor centre) থেকে চক্ষু বাইরের দিকে পেশী বা গ্রন্থিদের কাছে নিয়ে যাওয়া। প্রত্যয় এদের efferent বা out-carrying nerves-ও বলা হয়। আর সংযোজক স্নায়ুতন্ত্রের (connective) কাজ হচ্ছে এ দু'জাতীয় কেন্দ্রের মধ্যে সংযোগ স্থাপন করা।

স্নায়ুতন্ত্রের মধ্য দিয়ে যে শক্তি প্রবাহিত হয় (nerve-current) তার স্বরূপ কি? তাদের বৈচিত্র্যেরই বা কারণ কি? এখন পর্যন্ত বহুদূর জানা গিয়েছে, এ শক্তি রাসায়নিক-বৈদ্যুতিক তরঙ্গের আকার (electrochemical waves)। এ তরঙ্গ খুবই ক্ষীণ এবং খুব কম শক্তিই এতে ব্যয়িত হয়, কিন্তু এ কোন পেশী বা ইন্দ্রিয়কে সক্রিয় করে তোলবার পক্ষে আশ্চর্যভাবে সক্ষম।^{২০} সংবেদী স্নায়ুতন্ত্রগুলি ইন্দ্রিয়ে বোধ-সঞ্চারেই কেবল সক্ষম, আবার চেষ্টন স্নায়ুতন্ত্র কেবল পেশীকেই সক্রিয় করতে সমর্থ। আবার চক্ষুর সঙ্গে যুক্ত স্নায়ুগুচ্ছগুলি দৃষ্টিবোধই জাগায়। আর হৃদয়ের সঙ্গে সংযুক্ত স্নায়ুগুচ্ছ স্পর্শের বোধ জাগায়। কাজেই ম্যুলারের (Muller) নামে

^{১৯} J. D. Ratcliff—How Your Nervous System Works, The Reader's Digest,—Oct., 1956

^{২০} Woodworth—Psychology, p. 253

এক বজ্রানী এই ধারণা করেছিলেন যে বিভিন্ন ইন্দ্রিয়-ও পেশীসংযুক্ত স্নায়ুগুলি বিভিন্ন প্রকারের স্নায়বিক শক্তিদ্বারা উত্তেজিত হয়। অর্থাৎ চোখের সঙ্গে সংযুক্ত স্নায়ুগুলি বিচ্ছিন্ন করে এনে যদি কর্ণেন্দ্রিয়ের সঙ্গে যুক্ত করা যেত তবে কান দিয়েই আমরা দেখতে পেতাম। এ ধারণাকে ‘The doctrine of specific nerve energies’ বলা হয়। এ প্রকার পরীক্ষা অবশ্যই করা সম্ভব হয় নি। বর্তমানে স্নায়বিক শক্তির স্বরূপ সম্বন্ধে বহু পরীক্ষার ফলে, এ মতবাদ সত্য নয় বলেই মনে হয়। বাস্তবিক পক্ষে সর্বক্ষেত্রেই স্নায়বিক শক্তির স্বরূপ একই প্রকারের। তবে বিভিন্ন ইন্দ্রিয় বিভিন্ন বোধ জাগায় কেন? সংক্ষেপে এর উত্তর হচ্ছে—বিভিন্ন ইন্দ্রিয়-সংলগ্ন নার্ভগুলি মস্তিষ্কে বিভিন্ন কেন্দ্রে গিয়ে শেষ হয়। এ কেন্দ্রগুলিই শেষ পর্যন্ত ইন্দ্রিয়বোধের বিভিন্নতার জন্ম দায়ী। ইন্দ্রিয়ের শেষ প্রান্তে সংলগ্ন স্নায়ুকোষগুলির উদ্দীপকও বিভিন্ন প্রকারের। ইন্দ্রিয়বোধ ও পেশীক্রিয়ার যে প্রভেদ, তার জন্মও নার্ভগুলি দায়ী নয়, দায়ী হচ্ছে মস্তিষ্ক ও স্নায়ুমাঝাকণ্ডে অবস্থিত কেন্দ্রগুলি।^{১১}

স্নায়ুগুলি যে স্নায়বিক শক্তি (impulses) বহন করে, তা দ্রুত একটির পর একটি তরঙ্গের আকারে আসতে থাকে। তাদের উৎস হচ্ছে স্নায়ুকোষ-কেন্দ্রিক নিউরনগুলি। এই শক্তি যখন সঞ্চালিত হয় তখন তার অন্তঃস্থিত শক্তির (potential) সবটাই সেই মুহূর্তে ব্যয়িত হয়। কিন্তু পর মুহূর্তেই স্নায়ুকেন্দ্রে আবার সম্পূর্ণ পুনরুজ্জীবিত হয়ে পরবর্তী শক্তি-তরঙ্গ প্রেরণ বা গ্রহণের ক্ষেত্রে প্রস্তুত হয়। হয়, কেন্দ্রটি উত্তেজিত হয়ে সবটা শক্তিই নিঃশেষে ব্যয় করবে, না হয় তা একেবারেই উত্তেজিত বা সক্রিয় হবে না। একেই ‘The all-or-none law in nerve and muscles’ বলা হয়েছে। ডিনামাইটের চার্জ যদি বিস্ফোরিত হয়, তবে সবটাই বিস্ফোরিত হয়—নয়তো একেবারেই হয় না। তার ওপর যে পরিমাণ শক্তিই ক্রিয়া করুক না কেন, স্নায়ুগুচ্ছের কেন্দ্রে যে সম্ভাব্য শক্তি আছে, তার বেশী সে স্নায়ুগুচ্ছ কিছুতেই ব্যয় করতে পারে না।

১১ What seemed like “specificity of energy” was due to “specificity of termination.” Indeed, the switching of visual and auditory nerves, if possible, would do what the specific nerves, energy theorists said it would do,—make us “see with our ears” and “hear with our eyes”,—but not because the energies are different. The impulses which go to the visual region of the cerebral cortex would now be coming from the ears, and those which go to auditory region would now be coming from to eyes.
Munn—Psychology, pp. 398-99

কিন্তু এ দেখা যায়, যে উদ্দীপকের পরিমাণ (quantity of the stimulus) বর্তমানে বেশী, সংবেদন বা বোধের তীব্রতাও তত বেশী। 'All-or-none' নীতির এ বিরোধী বলেই মনে হয়। কিন্তু দার্শনিক পক্ষে তা নয় বরন উদ্দীপকের পরিমাণ বেশী হয়, তখন কোষকেন্দ্রে থেকে শক্তির অতি দ্রুত গতি বাবে সঞ্চিত হতে থাকে, কাজেই বোধও তীব্রতর হয়। তা চান যেখানে উদ্দীপকের পরিমাণ বেশী, সেখানে কাছাকাছি অনেকগুলি কোষকেন্দ্রে উত্তেজিত হওয়ার ফলে বোধ তীব্রতর হয়।^{১১} তাই শিশুকে স্নান করাবার ক্ষেত্রে মা যদি শুধু আঙুলের ডগা জলে ডুবিয়ে তা বেশী গরম কিনা পরীক্ষা করেন, তবে তা খুব নিরাপদ নয়। শিশুকে সেই ষ্টিব্রুফ জলের টবে স্নান করাতে গেলে শিশুর পক্ষে তা বিষম উত্তপ্ত বোধ হতে পারে,—কারণ গরম জল তখন তার হৃকের নিয়ম বহুসংখ্যক কোষকে উত্তেজিত করাতে উত্তাপ বোধ বিষম তীব্র হয়েছে।^{১২}

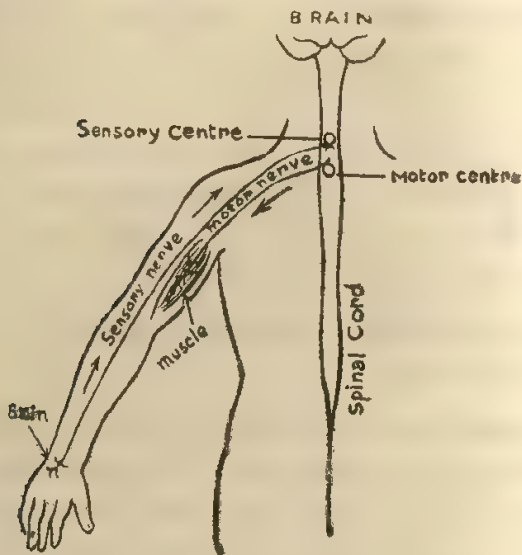
স্নায়ুমণ্ডলীর গঠন ও ক্রিয়া—মানুষের দেহ ও মনের সমস্ত চেতনা প্রকোভ উত্তম ক্রিয়া যা দ্বারা পরিচালিত ও শাসিত, সেই জটিল ও দেহের সর্বত্র বিস্তৃত স্নায়ুসংগঠনকে স্নায়ুমণ্ডলী (Nervous system) বলা হয়। দেহের প্রত্যেক পেশী, অস্থিসন্ধি (joints)—যা দ্বারা সমস্ত অঙ্গপ্রত্যঙ্গ সঞ্চালিত হয়; প্রত্যেকটি ইন্দ্রিয়,—যার মধ্য দিয়ে আমরা লাভ করি রূপ রস শব্দ গন্ধ স্পর্শের বিচিত্র সংবেদন,—তার সমস্তের মূলে রয়েছে জটিল স্নায়ুমণ্ডলী। এ স্নায়ুমণ্ডলীর কেন্দ্রে রয়েছে মস্তিষ্ক ও মেরুদণ্ডের অভ্যন্তরে অবস্থিত প্রধান সংবেদী (Sensory) ও চেষ্টন (Motor) স্নায়ুগুচ্ছ-সম্বলিত কেন্দ্রাদি (centres)। তাদের পরস্পরের মধ্যে সংযোগের কোটি কোটি স্নায়বিক সূত্র এবং এ সমস্ত কেন্দ্র থেকে বিচ্ছুরিত বহু বহু স্নায়ুসূত্র (nerves), যারা দেহের প্রত্যেকটি ইন্দ্রিয় পেশী অঙ্গপ্রত্যঙ্গাদিকে কেন্দ্রের সঙ্গে যুক্ত করেছে। ইন্দ্রিয়ের সাহায্যে আমরা জ্ঞানলাভ করি। পেশীর সাহায্যে আমরা ক্রিয়া করি। এ সমস্তই নিয়ন্ত্রিত হয় জটিল স্নায়ুমণ্ডলীরূপ যন্ত্র দ্বারা; এবং সর্বোপরি সমস্ত বোধ এবং ক্রিয়ার সমন্বয়ের গুরুত্বপূর্ণ কাজটির ভারও রয়েছে, এই সদাঙ্গাগত যন্ত্রটির ওপরে। দেহের এমন কোন অংশ নেই যা স্নায়ুমণ্ডলীর নিয়ন্ত্রণ-

^{১১} Woodworth—Psychology, pp. 253-54

^{১২} Ratcliff—How Your Nervous System Works, Reader's Digest, Oct. 1956.

বহির্ভূত। মাথায় চুলের গোড়ায় চুলকানি থেকে শুরু করে দেহের প্রতিটি অঙ্গে রক্ত-সঞ্চালন, সমস্তই এ স্নায়ুমণ্ডলীর দ্বারা পরিচালিত ও নিয়ন্ত্রিত।

স্নায়ুমণ্ডলীকে প্রধানত দুটি ভাগে ভাগ করা যায়—কেন্দ্রীয় স্নায়ুমণ্ডল



Function of the nerves.

[Woodworth—Psychology অনুসরণে]

(central nervous system) ও উপান্ত মণ্ডল (peripheral nervous system)। কেন্দ্রীয় মণ্ডলের অন্তর্গত হল মস্তিষ্ক (brain) ও স্নায়ুকাণ্ড বা মেরুদণ্ড (spinal cord)। এদের একত্রে **The cerebro-spinal axis** বলা হয়। এ কেন্দ্রীয় মণ্ডলের দায়িত্ব ও গুরুত্ব সর্বাধিক। এ হল দেহযন্ত্র চালনার সদর দপ্তর। সমস্ত প্রধান ইন্দ্রিয় ও পেশীর পরিচালনার দায়িত্ব এ মণ্ডলে স্তম্ভ। বিভিন্ন ইন্দ্রিয়ের বোধ, এবং পেশীর কর্মোদ্যোগে সংযোগ ও সমন্বয়ের (integration) কাজ কেন্দ্রীয় মণ্ডলের। উপান্ত মণ্ডলের অন্তর্গত হল—মস্তিষ্ক ও স্নায়ুকাণ্ড-নির্গত বহু স্নায়ুসূত্র এবং তাদের বহুতর শাখা। এক কথায় এদের বলা হয়—**cerebro-spinal nerves**। এরা কেন্দ্রীয় মণ্ডলের আজ্ঞাবহ তৃত্য। কেন্দ্রীয় মণ্ডলে অবস্থিত সংবেদ ও চেষ্টার কেন্দ্রস্থিত শক্তি এদের সক্রিয় করে। মস্তিষ্ক বা স্নায়ুকাণ্ডে অবস্থিত কেন্দ্র থেকে স্নায়বিক শক্তি **চেষ্টদা নার্ভ দ্বারা (motor nerves)**

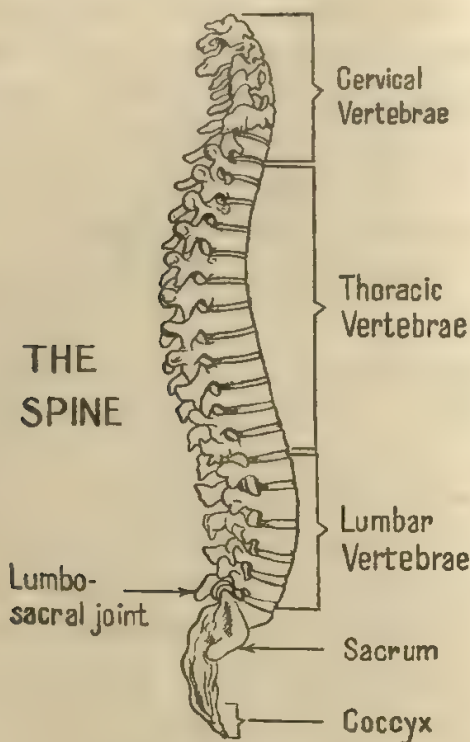
বাহিত হয়ে পেশীতে পৌঁছালে, তবেই পেশী সক্রিয় হয়ে তৎসংলগ্ন অঙ্গ ও প্রত্যঙ্গকে সঞ্চালন করে। আবার বিভিন্ন ইন্দ্রিয় যখন বাহ্য বা অভ্যন্তরীণ কোন উদ্দীপক (stimulus) দ্বারা তাড়িত হয়, তখন তার সংবাদ সংবেদ নার্ভ (sensory nerves) দ্বারা বাহিত হয়ে মস্তিষ্ক বা স্নায়ুশাখাণ্ডে অবস্থিত সংবেদকেন্দ্রে (sensory centre) পৌঁছালে তবেই ইন্দ্রিয়-বোধ বা সংবেদন (sensation) জাগে। স্নায়ুস্থত্রের আর এক প্রান্তে আছে, উদ্দীপক (stimulus) -গ্রহণকারী সংগ্রাহক ইন্দ্রিয় (Receptor), এবং স্নায়ুকেন্দ্র থেকে প্রেরিত শক্তিকে কর্মে পরিণত করতে সক্ষম পেশী (effector)। এ বোধ ও ক্রিয়ার যন্ত্রের মধ্যে সংযোগ-রক্ষার কাজ (connector) হচ্ছে বিচিত্র ও বহু-বিস্তৃত স্নায়ুশাখাণ্ড।^{১৪}

কেন্দ্রীয় স্নায়ুশাখাণ্ড—স্নায়ুশাখাণ্ড ও মস্তিষ্ক (Spinal Cord & Brain)

স্নায়ুশাখাণ্ড—কতকগুলি টুকরো হাড় পিঠের মধ্যস্থলে নিচ হতে ওপর পর্যন্ত ক্রমশ সাজানো। ওপরের দিকে ক্রমশ মোটা হয়ে এ নিম্ন মস্তিষ্কে গিয়ে প্রবেশ করেছে। এ মানুষের মেরুদণ্ড। এর ওপর ভর দিয়েই মানুষ সোজা হয়ে দাঁড়াতে পারে। শিম্পান্জী জাতীয় বানরেরা ছাড়া আর কোন ইতর প্রাণীই মেরুদণ্ডে ভর দিয়ে ছুঁ পায়ের ওপর দাঁড়াতে পারে না। প্রাণী-জগতের বিবর্তনের ইতিহাসে এ একটি উল্লেখযোগ্য পদক্ষেপ, এবং জীবজগতে মানুষের শ্রেষ্ঠত্বের একটি মূল কারণ। মেরুদণ্ডের হাড়ের টুকরোগুলির মধ্য দিয়ে মস্তিষ্ক থেকে স্নায়ুগুলি নেমে এসে দেহের সমস্ত পেশী, গ্রন্থি ও অভ্যন্তরীণ যন্ত্রের মধ্যে ছড়িয়ে গিয়েছে। আবার তেমনি দেহ ও দেহাভ্যন্তরস্থ সমস্ত বোধ-উদ্দীপক ইন্দ্রিয় থেকে সহস্র স্নায়ু গুচ্ছাকারে মেরুদণ্ডের হাড়গুলির মধ্যস্থলের ফাঁক দিয়ে ক্রমশ ওপরে উঠে মস্তিষ্কের বিভিন্ন সংবেদকেন্দ্রে গিয়ে শেষ হয়েছে। সুতরাং স্নায়ুশাখাণ্ড হচ্ছে একটি সুরক্ষিত করিডর (corridor), যার মধ্য দিয়ে মস্তিষ্কের কেন্দ্রীয় স্নায়ুশাখাণ্ডের সঙ্গে দেহের সমস্ত অংশের যোগ রক্ষিত হয়। স্নায়ুশাখাণ্ডের হাড়ের টুকরোগুলির দুই পাশে ও মধ্যের ছিদ্রপথের সমান্তরাল দুটি ছিদ্রপথ আছে। তাও স্নায়ুপদার্থে পূর্ণ। এখানেই

^{১৪} Sherrington—The Integrative Function of the Central Nervous System

সমবেদী ও অপসমবেদী তন্ত্রের এবং প্রত্যাবর্তক্রিয়ার (Reflexes) নিয়ামক কেন্দ্রসমূহ বর্তমান। মেরুদণ্ডের মালার মতো গাঁথা হাড়ের টুকরাগুলোকে বলে কশেরুকা (Vertebrae)। ৩১টি হাড়ের টুকরার সমন্বয়ে মেরুদণ্ড গঠিত।



The Spinal Cord,
[Reader's Digest, Oct. 1956 অনুসরণে]

৩১টি হাড়ের টুকরার সন্ধিস্থলের ফাঁক থেকে মেরুদণ্ডে দুই দিকে নার্ভগুলি ছড়িয়ে গেছে। কাজেই স্নায়ুকাণ্ড থেকে ৩১-জোড়া নার্ভ বা স্নায়ুস্ত্রোত্র বার হচ্ছে। এগুলির ৫-জোড়া উর্ধ্বার্ধাংশ থেকে (cervical)—এগুলি ফুসফুস শ্বীহা ইত্যাদির ক্রিয়া নিয়ন্ত্রণ করে। মধ্য স্নায়ুকাণ্ড হতে ৭-জোড়া lumbar, এবং ১২-জোড়া dorsal, স্নেহগ্রন্থি, রক্তবহা স্নায়ুশিরা অ্যাড্রিনাল গ্রন্থি, পাকস্থলী, মস্তক পেশী, রোমমূল ইত্যাদির নিয়ামক। স্নায়ুকাণ্ডের এই

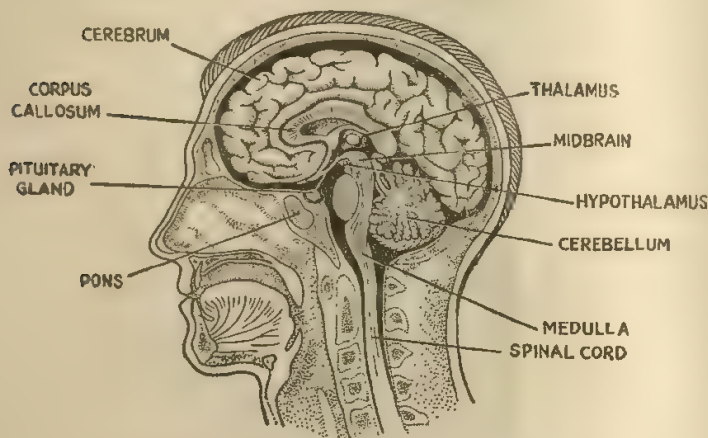
মধ্য অংশে অবস্থিত স্নায়ুকোষগুচ্ছ (ganglia) ও নানিসমূহ বাগ (bag) ইত্যাদি প্রকোভের (emotion) দ্বারা বর্ণিতভাবে জড়িত। প্রকৃতিবৃত্তি



Spinal column, showing right sympathetic chain
[Lickley—The Nervous System অনুসরণে]

নিচের দিক থেকে নির্গত (Sacral) চার-জোড়া নার্ভ জননেন্দ্রিয় মূত্রাশয় ইত্যাদি ক্রিয়ার নিয়ামক। সকলের নিচে তিন-জোড়া নার্ভ (coccyx);

এরা স্মরণ করিয়ে দেয় বহু যুগ পূর্বে মানুষের পূর্বপুরুষ লান্ডুলের অধিকারী ছিল। যেখানে স্নায়ুমাঝাকণ্ড মোটা হয়ে নিচের দিক থেকে নিম্ন মস্তিষ্কে প্রবেশ করে, তাকে বলা হয় স্নায়ুমাংশীর্ষক (Medulla Oblongata)। পর পর ছবি ছুটি দিয়ে ব্যাপারটা বোঝানো হয়েছে।

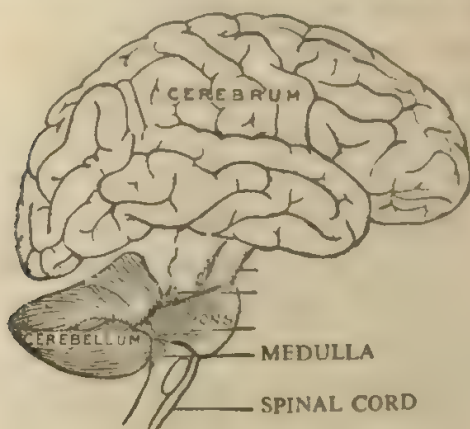


Cross-section of Brain, its different parts with Spinal Cord
[Munn—Psychology অনুসরণে]

মস্তিষ্কের বিভিন্ন অংশ (Different parts of the brain)—

মস্তিষ্কের দৃঢ় অস্থিময় আবরণটি (cranium—করোটি) উন্মোচন করে একপাশ থেকে দেখলে দেখা যাবে, ধূসর ও কোমল শ্রেষ্ঠ স্নায়ুপদার্থ আবরিত অমসৃণ ফুলকপির আকারের একটি বস্তু, যা একটি স্থূল বস্তুর ওপর বিস্তৃত। নিম্নের এ বস্তুটিই নিচে নেমে স্নায়ুমাঝাকণ্ড হয়েছে। স্নায়ুমাংশীর্ষককে আলাদা ধরলে, মস্তিষ্ককে নিচ থেকে ওপরে পর পর চারটি অংশে ভাগ করা যায়: (১) স্নায়ুমাংশীর্ষক (Medulla Oblongata), (২) লঘুমস্তিষ্ক (Cerebellum) এবং তার পাশে অবস্থিত পনস্ (Pons Variolii), (৩) মধ্যমস্তিষ্ক বা মস্তিষ্কাকণ্ড (Midbrain বা Brain-stem) এবং এর সঙ্গে যুক্ত পিটুইটারী গ্রন্থি (Pituitary gland), থ্যালামাস্ (Thalamus) ও অনুপ্লামাস্ (Hypothalamus), (৪) গুরুমস্তিষ্ক (Cerebrum)।

স্নায়ুদ্রাশীর্ষক (medulla) হচ্ছে স্নায়ুদ্রাকাকের ওপরের অংশ যা ঘাড়ের কাছে মোটা হয়ে মস্তিষ্কে প্রবেশ করে তার সঙ্গে যুক্ত হয়েছে। Cervical nerve-গুলি এখানে অবস্থিত কেন্দ্র থেকেই বর্হিগত হয়ে নিচে নেমে গিয়েছে, এবং এর মধ্যদিয়েই মধ্যমণ্ডলে অবস্থিত প্রধান ইন্দ্রিয়গুলির সঙ্গে সংযুক্ত নার্ভগুলি উর্ধ্বমস্তিষ্কের বোধকেন্দ্রে ওপর দিকে উঠেছে।



Brain and its parts

[Lickley—The Nervous System অমুসরণ]

লঘুমস্তিষ্ক (cerebellum) দুইটি পিণ্ডে (lobes) বিভক্ত। এই স্থানে অবস্থিত স্নায়ুকেন্দ্রের প্রধান কাজ হচ্ছে যে সব ক্রিয়ায় বহু পেশীর কাজ একত্র করে সমন্বয় করা প্রয়োজন হয়, যেমন—হাঁটা, কথা বলা, সীতার কাটা, সাইকেল চালানো ইত্যাদি, তাদের নিয়ন্ত্রণ। অতিরিক্ত মদ্যপানে এ কেন্দ্রগুলিই প্রথম বিকল হয়, যার ফলকে বলা হয় মাতলামি। দেহের ভারসাম্য (balance) রক্ষার কাজটির দায়িত্ব প্রধানত লঘুমস্তিষ্কের।

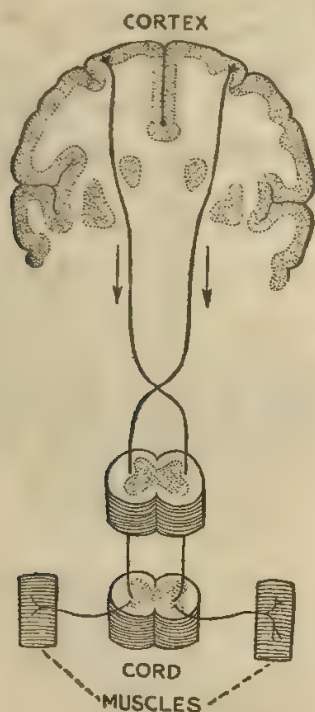
মধ্যমস্তিষ্ক (midbrain) উর্ধ্বমস্তিষ্কের সঙ্গে স্নায়ুদ্রাকাকের যোগের সেতু; একে তাই মস্তিষ্কবৃন্তও (Brain-stem) বলা হয়। নিম্নজাতীয় মেরুদণ্ডী প্রাণীদের মস্তিষ্ক এর বেশী পরিণতি লাভ করে নি, কাজেই একে Old brain-ও বলা হয়। ইতর প্রাণীদের ইন্দ্রিয়বোধ ও পেশীক্রিয়া অপেক্ষাকৃত অস্পষ্ট, স্থূল, অবিভক্ত (undifferentiated)। এবং এ জাতীয় বোধ ও ক্রিয়ার কাজ মধ্যমস্তিষ্কই নিম্ন ইতর প্রাণীদের বেলা সম্পন্ন করতে সমর্থ।

মানুষের মস্তিষ্কে এ অংশের কতকগুলি সমন্বয়ের কাজের ভারও আছে। বিশেষত, অনুপুষ্কাকে অনুভূতির জীবনে বিশিষ্ট ভূমিকা আছে। নিদ্রা ও জাগরণের কাজের সঙ্গেও এর বিশেষ যোগ আছে। পুষ্কাক্ষের প্রধান কাজ হচ্ছে ইন্দ্রিয় থেকে আগত স্নায়ু-তরঙ্গকে গুরু মস্তিষ্কের উপযুক্ত সংবেদকেন্দ্রে পৌঁছে দেওয়া। সংবেদকেন্দ্র ও চেষ্টাকেন্দ্রের মধ্যে সমন্বয়স্থাপনেও পুষ্কাক্ষের কিছু দায়িত্ব আছে।

গুরুমস্তিষ্ক (cerebrum) হচ্ছে স্নায়ুমাণ্ডলের সদর দপ্তরের সর্বোচ্চ কেন্দ্র। এখানে সর্বাপেক্ষা পরিণত স্নায়ুকোষ ও স্নায়ুতন্তুদের (nerve fibres) সবচেয়ে ঠাসাঠাসি ভিড়। এ দুটি সমান অর্ধাংশে (hemispheres) বিভক্ত। এ দুই অর্ধাংশ অসংখ্য স্নায়ুতন্তু দ্বারা গঠিত দৃঢ় চাদরের (thick sheet of nerve fibres) বন্ধনে পরস্পরের সঙ্গে যুক্ত (corpus callosum)। মস্তিষ্ক পর পর কয়েকটি স্তরে (layers) গঠিত। সর্বোচ্চ স্তর ধূসর বর্ণের (grey matter)। এই ধূসর পদার্থই হচ্ছে সর্বশ্রেষ্ঠ স্নায়বিক উপাদান। এই ধূসর আবরণ ভেদ করলে পাওয়া যায় শ্বেতবর্ণ স্নায়বিক পদার্থের গভীরতর দৃঢ় স্তর। মস্তিষ্কের সম্মুখ থেকে পিছন পর্যন্ত বিদারণ-রেখা দুই অর্ধাংশকে বিভক্ত করেছে। প্রত্যেক অর্ধাংশেই আবার দুটি গভীর বিদারণ-রেখা (Fissure of Rolando and Fissure of Sylvius) চারটি ভাগে মস্তিষ্কে ভাগ করেছে—এদের নাম হচ্ছে (সম্মুখ দিক থেকে শুরু করে পশ্চাৎদিক) Frontal lobe, Parietal lobe, Occipital lobe এবং Temporal lobe। মস্তিষ্কের ওপরের তল (surface) নিটোল মন্ডন নয়। এ বিভিন্ন দৈর্ঘ্যের বহু খালে (sulci) বিদীর্ণ এবং আকৃষ্ণিত (convolutions)। আকৃষ্ণনগুলি এবং বিদারণ-রেখা (খাল) যত বেশী হয়, এবং যত গভীর হয়, ততই ধূসর স্নায়ু-পদার্থ ঠাসাঠাসি করে থাকবার বেশী জায়গা পায়, এবং বুদ্ধিও বেশী হয়। অত্যাশ্রয় প্রাণীদের তুলনায় মানুষের মস্তিষ্ক বেশী ভারী, এবং অনেক মনোবী ব্যক্তির মস্তিষ্ক (মগজ) তাঁদের মৃত্যুর পর ওজন করে দেখা গিয়েছে, যে তা সাধারণ মানুষের মস্তিষ্ক অপেক্ষা বেশী ভারী। কিন্তু এই ভারী হওয়া বা গুরুত্ব, আপেক্ষিক। দেহের ওজনের তুলনায় যে প্রাণীর মস্তিষ্ক বেশী ভারী, সে প্রাণী বেশী বুদ্ধিমান। সেই হিসাবে হাতীর মগজ মানুষের মগজের তুলনায় হালকা, এবং হাতী মানুষের তুলনায় নিশ্চয়ই কম বুদ্ধিমান। সাধারণত পুরুষ মানুষের মস্তিষ্ক স্ত্রীলোকের

দুটি অর্ধাংশের কথা বলা হয়েছে। একটা মজা দেখা যায়, গুরুমস্তিষ্ক থেকে নির্গত ডান অর্ধাংশের নার্ভগুলি পুষ্পাঙ্কে বা স্বপ্নাকাণ্ডের মধ্যদিয়ে দেহের বাম দিকে চলে যায়, এবং বাম অর্ধাংশ থেকে নির্গত নার্ভগুলি ডান অঙ্গে চলে যায়। অর্থাৎ মস্তিষ্কের ডান অর্ধাংশ দেহের বামদিকের পেশী ও ইন্দ্রিয়গুলিকে নিয়ন্ত্রণ করে, এবং অনুরূপভাবে বাম অর্ধাংশ দেহের ডান দিকের পেশী ও ইন্দ্রিয়গুলিকে চালনা করে।

মস্তিষ্কে বিভিন্ন কেন্দ্রের স্থান ও ক্রিয়া নির্দেশ—দীর্ঘকালব্যাপী পর্যবেক্ষণ দ্বারা এ কথা প্রমাণিত হয়েছে যে গুরুমস্তিষ্কেই বোধ ও



The right-left crossing of the principal motorpath

[Woodworth & Marquis অনুসরণে]

চেষ্টার প্রধান কেন্দ্রস্থল স্থাপিত। এরা গুরুমস্তিষ্কের বিভিন্ন অংশে (areas) নির্দিষ্টভাবে স্থাপিত (localised)। তত্ত্বের স্মৃতি (memory), সংগঠক কল্পনা (constructive imagination), বিমূর্ত চিন্তা (abstract

thinking), বিচার-নিবেচন (reasoning), চিন্তা ব্যতীত সমস্ত সমস্যা-সমাধান (problem-solving) ইত্যাদি উচ্চতম মানসক্রিয়ার মণ্ডলের বিভিন্ন কেন্দ্রের ওপর নিয়ন্ত্রণের, এ প্রকার সিদ্ধান্ত করবার কাজ আছে। একে মস্তিষ্কে বিভিন্ন ক্রিয়ার কেন্দ্র-নিয়ন্ত্রণ মতবাদ বলা হয় (the theory of localisation of functions in the brain) এ মতবাদের পশ্চাতে নিম্নলিখিত যুক্তি দেওয়া যায়—

১। গুরুমস্তিষ্কের কোন ক্ষুদ্র অংশ অপসারণ দ্বারা তুলে ফেললে (extirpation) প্রাণীর কোন ইন্দ্রিয়ের বোধশক্তি বা পেশীর কর্মশক্তি বিনষ্ট হয়; ইন্দ্র, স্বরগোচর ইত্যাদি ইত্যদি ইত্যদি প্রাণীর ওপর এ পরীক্ষা করে দেখা হয়েছে।

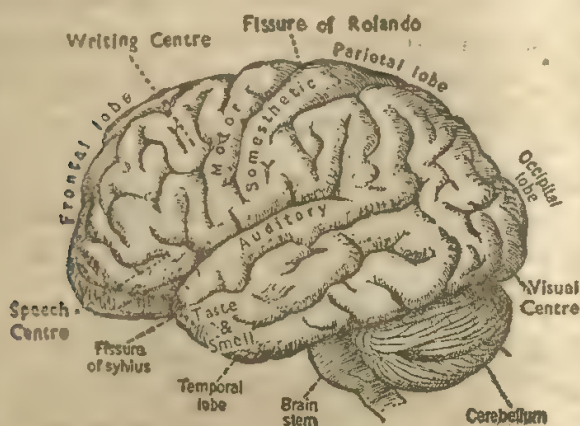
২। ইত্যদি প্রাণী বা মানুষের মস্তিষ্কের কোন অংশ রূপ হলে, কোন কোন ইন্দ্রিয় ও পেশীর ক্রিয়ার বিষয় বৈকল্য দেখা যায়। গুরুতর পীড়ার বেলা মস্তিষ্কে অপসারণ দ্বারা, অথবা মৃত্যুর পর কোনোটি ছাড়া করে (autopsy) এ দেখা যায়।

৩। গুরুমস্তিষ্কের আচ্ছাদক করোটি (skull bone) উন্মোচন করে মস্তিষ্কের কোন কোন অংশে মুহূর্ত্ত বৈদ্যুতিক স্পর্শ করলে কোন কোন ইন্দ্রিয় স্পন্দিত হয়, অথবা কোন কোন পেশী সক্রিয় হয়।

৪। কোন ইন্দ্রিয়ের সংগ্রাহক কোষ (receptor cells)-সংযুক্ত স্নায়ুতন্ত্র অনুসরণ করলে দেখা যায়, মস্তিষ্কে কোন বিশেষ কেন্দ্রে গিয়ে সেগুলি শেষ হয়েছে। আবার দেখা যায়, মস্তিষ্কের কোন অংশ থেকে নির্গত স্নায়ুতন্ত্র অনুসরণ করলে সেগুলি কোন পেশী বা গ্রন্থিতে এসে পৌঁছায়।

সংবেদ-কেন্দ্র (Sensory areas)—এই কেন্দ্রগুলি মস্তিষ্কের বিভিন্ন স্থানে ছড়ানো আছে। বিভিন্ন ইন্দ্রিয় থেকে স্নায়ুতন্ত্রগুলি মস্তিষ্কের মধ্য দিয়ে গুল্মাকারে গুরুমস্তিষ্কের কেন্দ্রে এসে শেষ হয়। যেমন কানের ভেতর ১০০,০০০ অতি সূক্ষ্ম স্নায়ুকোষ আছে। শ্রবণেন্দ্রিয়ের শেষ প্রান্তে বহু সহস্র সূক্ষ্ম স্নায়ুতন্ত্র আছে। শব্দতরঙ্গ কানের ভেতর প্রবেশ করে এদের মনো কতকগুলি তন্তুকে আন্দোলিত করে। তার ফলে কী বৈদ্যুতিক উৎপন্ন হয়। সে শক্তি-তরঙ্গ আশ্চর্য কৌশলে সহস্রগুণ বর্ধিত হয়ে, স্নায়ুতন্ত্র বয়ে অবশেষে

গুরুমস্তিষ্কের একটি বিশেষ কেন্দ্রকে উত্তেজিত করলে, তখনই সংবেদ ভলে যে শ্রমতী মীরা অরোরা বলছেন, “পরফেসর সাব্ আপকা জিব্ দেখলাইয়ে।”



Localisation of functions in the cerebrum
[Woodworth—Psychology অনুসরণে]

অথবা বুঝতে পারি, দূরের ময়দার মিলে সন্ধ্যা ছ’টার সাইরেন্ বাজছে। কাজেই, “We hear not with our ears but in the brain.” ঠিক তেমনি চোখের মধ্যে আছে ১৩ কোটি ইথার তরঙ্গ-সংগ্রাহক কোষ। তাদের কিছু সংখ্যক উত্তেজিত হয়ে অক্ষিপট (retina)-সংলগ্ন স্নায়ুগুচ্ছসংবলিত স্নায়ুসূত্র দ্বারা বাহিত হয়ে, অবশেষে গুরুমস্তিষ্কের Occipital lobe-এ একটি কেন্দ্রকে উত্তেজিত করে, তখন সংবেদ ভলে, ‘গাছের পা হাটি কি সুন্দর তাজা সবুজ’।^{১৬} এবার বিবিধ বোধ বা সংবেদ কেন্দ্রগুলির স্থান-নির্দেশ করা যাক।

ত্বক ও পেশী বোধের কোষ-কেন্দ্র (The Somaesthetic area)
এগুলি Parietal lobe-এ; ওপরে Fissure of Rolando এবং নিচে Fissure of Sylvius দ্বারা সীমাবদ্ধ। দেহের সমস্ত অংশের ত্বক ও পেশী থেকে স্পর্শ, উষ্ণতা ও শৈত্য-বোধ, অঙ্গসঞ্চালন-বোধ (Kinaesthetic sensations) ইত্যাদির কেন্দ্র, গুরুমস্তিষ্কের এ স্থানে। এ স্থানের বামে Fissure of

^{১৬} We see the lovely spring foliage with our eyes, but it is the brain that gives us a feeling of joy and appreciation. J. D. Katcliff—How Your Nervous System Works.

Rolando পার্শ্ব হইবে, এ অংশের প্রায় সমান্তরাল হইবে চেঠীকেন্দ্র (Motor area)। Somæsthetic কেন্দ্র কোন অংশের লাগুনে, তাহা জানা যায় না। কান অংশের অগ্রভাগে বিনয় হইবে, মস্তিষ্কের কান অংশের হকের বা অঙ্গের সৌন্দর্য্যিক লাগু পাও। কক্ষিকেন্দ্রের ওলায় অঙ্গ, এক্ষণেও ভ্রমনি। এই কেন্দ্রের সংযুক্ত অংশ, পাঠের চক্রে ও পত্রের পাতা দেখাও করে, এবং সমস্তই অংশ, যুগের কে ও পত্রের পাতা দেখাও করে।

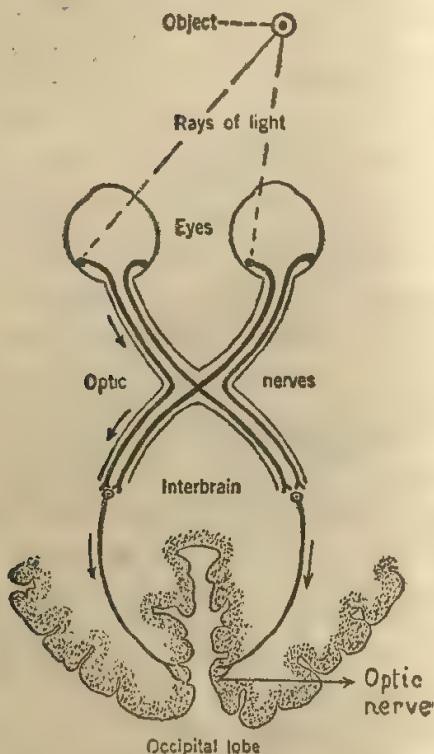
শ্রবণ-কেন্দ্র (Auditory area)—Fissure of Sylvius-এর নিচে, temporal lobe-এর উপরিংশের ক্ষুদ্র কিছু স্থান মস্তিষ্কের কেন্দ্র। এই স্থান থেকে স্নায়ুস্থর তই অর্ধাংশের এই কেন্দ্রে এসে শেষ হয়, এবং এ কেন্দ্র নর হলে ব্যক্তি সম্পূর্ণ বদিত হয়ে যায়। তবে এককম অ্যাক্টের দৃষ্টান্ত দুই কম পাওয়া যায়।

দৃষ্টিকেন্দ্র (Visual area)—Parietal lobe-এর দক্ষিণে, Occipital lobe-এর নিচের দিকে, তাইনে ক্ষুদ্র স্থান দৃষ্টির বাহ্য-কেন্দ্র। চক্ষু থেকে স্নায়ুতন্ত্রগুলির (optical nerves) এই স্থানেই সমাপ্তি। ডান চোখ থেকে Optic nerve বা দিকে, এবং বাঁ চোখ থেকে Optic nerve ডান দিকে বামবার পথে পরস্পর অতিক্রম করে বলে মনে হয় appear to cross)। কিন্তু এই নাট বা স্নায়ুতন্ত্রের তন্ত্রগুলি অঙ্গসংযোগ করলে দেখা যায়, অক্ষিপটের (Retina) ডান দিকের অর্ধাংশের তন্ত্রগুলি পরস্পর অতিক্রম করে বটে, কিন্তু বাঁ দিকের অর্ধাংশের তন্ত্রগুলি যে দিকের চক্ষু, মস্তিষ্কের সেই দিকেই অর্ধাংশেই গিয়ে শেষ হয়। কাজেই ডান অর্ধাংশের দৃষ্টিকেন্দ্র দুই অক্ষিপটেরই দক্ষিণ অর্ধেক থেকে সংবাদ পায়, এবং বাম অর্ধাংশ দুই অক্ষিপটেরই বাম অর্ধেক থেকে সংবাদ পায়।^{১৩}

কাজেই গুরুমস্তিষ্কের দক্ষিণ অর্ধাংশের দৃষ্টিকেন্দ্র নই হলে, একটা চোখ

^{১৩} Woodworth—Psychology, p. 270

^{১৪} The visual area of the right hemisphere gets the combined messages from the right halves of both retinas; similarly on the left side. Woodworth—Psychology, p. 271



Path of nerves from the two retinas to visual area of the brain
[Woodworth—Psychology অনুসরণে]

সম্পূর্ণ অন্ধ হয়ে যায় না। প্রত্যেক অক্ষিপটের দক্ষিণ অর্ধ দৃষ্টিশক্তি হারায়, তার ফল অর্ধ অন্ধত্ব বা hemianopsia।

স্রাণ-ও স্বাদ-কেন্দ্র (Smell and Taste areas)—এগুলি মস্তিষ্কের সর্ব-নিম্নের প্রকোষ্ঠ বা temporal lobe-এর নিম্নাংশে বর্তমান। এ কেন্দ্রগুলির অবস্থান সম্পর্কে আমাদের জ্ঞান খুব স্পষ্ট নয়।

মস্তিষ্কের চেপ্টাকেন্দ্র (Motor areas)—দেহের প্রধান পেশীগুলির সঙ্গে সংযুক্ত স্নায়ুতন্ত্রগুলিকে অনুসরণ করলে দেখা যায়, সেগুলি লঘুমস্তিষ্কের (cerebellum) মধ্য দিয়ে ওপরে উঠে, গুরুমস্তিষ্কের সম্মুখ প্রকোষ্ঠের (Frontal lobe) দক্ষিণ ও উত্তর অংশে Fissure of Rolando-র পাশে পাশে, Somaesthetic area-র সমান্তরাল অংশে (Pre-central gyre) অবস্থিত। এখানে আছে, সেরা কোষকু (giant cell)—তাদের আকৃতি

অনেকটা পিরামিডের মতো, তাই তাদের pyramidal cells-ও বলা হয়। এখান থেকে হৃৎ-দীর্ঘ নানা আকারের অ্যাক্সন্ মধ্যমস্তিক্ষের মধ্য দিয়ে স্তম্ভাকারে নিম্ন কর্মকেন্দ্রে (lower motor centres) পৌঁছে গুল্মাকারে দেহের বিভিন্ন পেশীর কাছে গিয়ে শেষ হয়েছে। আর কতকগুলি অ্যাক্সন্ মুখমণ্ডলের পেশীগুলির প্রান্তে উপনীত হয়েছে। এ কেন্দ্রের বিভিন্ন স্থান বৈদ্যুৎশক্তিতে উত্তেজিত করলে, দেহের ও মুখমণ্ডলের বিভিন্ন পেশী সক্রিয় হয়। এই কেন্দ্রের সর্বোচ্চ স্থান পায়ের পেশীকে চালনা করে, আর একটু নিচের কেন্দ্র দেহের মধ্যস্থলের পেশীগুলিকে উত্তেজিত করে; এবং এই কেন্দ্রের সর্ব-নিম্নের স্থানগুলি ঘাড়, মাথা, মুখের বিভিন্ন পেশীর সঞ্চালন-ক্রিয়ার জন্তে দায়ী, এ কথা বিশ্বাস করার হেতু আছে। এ কেন্দ্রের কোন স্থান কণ্ঠ বা ছিন্ন হলে তার সঙ্গে সংযুক্ত পেশী স্থায়ীভাবে অথবা কিছুকালের জন্তে অচল হয়ে যায়। এ চেষ্টাকেন্দ্রের সংলগ্ন গুল্মমস্তিক্ষের সম্মুখ প্রকোষ্ঠের কিছুটা অংশকে pre-motor area বলা হয়। এই অংশের কাজ বিভিন্ন চেষ্টাকেন্দ্র ও পেশীর ক্রিয়াগুলির সংযোগ-ও সমন্বয়-সাধন। চেষ্টাকেন্দ্র বিচ্ছিন্ন একটি বা কয়েকটি পেশীর ক্রিয়াকে নিয়ন্ত্রণ করে, কিন্তু যখন বহু পেশী-ক্রিয়ার সমন্বয় প্রয়োজন হয় (যেমন ভাত-তরকারী মেখে, গ্রাস করে খাওয়া) তখন এই pre-motor area-র ডাক পড়ে।^{১৯}

কিন্তু মস্তিক্ষের সংবেদকেন্দ্র ও চেষ্টাকেন্দ্র সমগ্র মস্তিক্ষের ভগ্নাংশ মাত্র স্থান অধিকার করে। মস্তিক্ষের সম্মুখ অংশের ক্রিয়া সম্বন্ধে বিজ্ঞানীদের খুব সামান্য জ্ঞানই ছিল, এবং অনেক সময় দেখা যেত এ অংশের অনেকটা অংশ দুর্ঘটনার ফলে ছিন্ন হয়ে গেলেও ব্যক্তি স্বস্থ হয়ে উঠতে পারে। কাজেই এ অংশকে silent area নাম দেওয়া হয়েছিল। কিন্তু গত শতাব্দীর শেষ-দিকে হাসপাতালে একটি শ্রমিক ভর্তি হল, শাবলের আঘাতে যার মস্তিক্ষের সম্মুখ দিকের অনেকটা অংশ উড়ে গিয়েছে। চিকিৎসার ফলে শ্রমিকটি আপাতদৃষ্টে সম্পূর্ণ স্বস্থ হয়ে উঠল। কিন্তু তার চরিত্রের সম্পূর্ণ পরিবর্তন ঘটল। সে ছিল সৎ ও কঠিন পরিশ্রমী, কিন্তু সে এখন অমিতাচারী, মিথ্যাবাদী এবং প্রবঞ্চকে পরিণত হল।^{২০} অল্পরূপ আরো বহু ঘটনা পরে দেখা গিয়েছে। উত্তত্ত্বার্থ নিউইয়র্ক স্টক-এক্সচেঞ্জের এক দালালের ঘটনা উল্লেখ করেছেন।

১৯ Woodworth & Marquis—Psychology, pp. 153-54

২০ K. Walker—Human Physiology, pp. 120-21

তার গুরুমস্তিষ্কের সম্মুখ ভাগে একটি অবুঁদ (tumour) অপ্সোপচার দ্বারা ছেঁদে রাখতে গিয়ে মস্তিষ্কের দুই অর্ধাংশের সম্মুখ প্রকোষ্ঠের অনেকটা অংশ কেটে বাদ দিতে হয়। তাঁর বিষয় মাথাধরা এবং মাঝে মাঝেই অজ্ঞান হয়ে যাওয়া রোগ দূর হয় এবং তিনি সুস্থ হয়ে ওঠেন। কিন্তু এখানেও দেখা যায় তাঁর চরিত্র সম্পূর্ণ পরিবর্তিত হয়েছে। তাঁর পূর্বের জীবন কাজে উৎসাহ দূর হল, পরকে দুঃখ দিতে তিনি কোন দ্বিধা করতেন না, মিথ্যা বড়াই করতেন, অশ্লীল কথা বলতেন, এবং অশ্লীল অভ্যর্থনা করতে তিনি অভ্যস্ত হলেন। কোন বিষয়ে দীর্ঘকাল মনোযোগ তাঁর থাকে না। ছোটখাটো নিতান্ত তুচ্ছ ব্যাপারে অতিরিক্ত আগ্রহ দেখাতেন। কিন্তু গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ে যেখানে একাগ্রত প্রয়োজন, তাতে তাঁর উৎসাহ ছিল না। বৎসব্যাপিক কাল হাসপাতালে তাঁর মানসিক পুনর্বাসনের (mental rehabilitation) জন্তে চেষ্টা করে সামান্য কিছু উন্নতি দেখা গেলেও খুব বেশী উপকার হল না। এ সমস্ত বহু ঘটনার পর্যবেক্ষণ এবং ইতর প্রাণীদের মস্তিষ্কের বিভিন্ন অংশ কেটে ফেলে তার ফলাফল লক্ষ্য করে 'দেহবিজ্ঞানীরা' এই সিদ্ধান্ত করেছেন যে মস্তিষ্কের বৃহৎ অংশের কাজ বিভিন্ন সংবেদ ও ক্রিয়ার সমন্বয় সত্ত্বাং সংবেদকেন্দ্র ও চেষ্টাকেন্দ্র ছাড়াও বহু সংযোগকেন্দ্র (association areas) মস্তিষ্কের বিভিন্ন স্থানে ছড়ানো রয়েছে।

স্মৃতি, কল্পনা ইত্যাদি ব্যাপারে গুরুমস্তিষ্কের সম্মুখ প্রকোষ্ঠের গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা আছে তাতে কোন সন্দেহ নেই। কিন্তু চিন্তা, বিচার, সমস্যা-সমাধান ইত্যাদি উচ্চতম ক্রিয়ার জন্তে সমগ্র মস্তিষ্কের সহযোগিতা ও সমন্বয় প্রয়োজন। সম্ভবত ব্যক্তিত্বের মূল স্নায়বিক কেন্দ্র এ স্থানেই। মস্তিষ্ক ইন্দ্রিয়াদি থেকে স্নায়বিক উত্তেজনা গ্রহণ করে, পেশীসমূহে স্নায়বিক শক্তি প্রেরণ করে (receptor-effector mechanism), স্নায়বিক শক্তি যথাস্থানে প্রেরণ করে, তাদের মধ্যে সংযোগসাধন করে (switch-board mechanism)। এ সমস্ত কাজগুলি হুয়ুয়াকাণ্ড, লঘুমস্তিষ্ক, মস্তিষ্ক-কাণ্ড (brain-stem or midbrain), পুষ্পাক্ষ ইত্যাদির দ্বারাই সম্পাদিত হতে পারে' এবং ইতর প্রাণীদের বেলান্ন এর বেশী প্রয়োজন নেই। স্নায়ুগুণ্ডীর এ পর্যন্ত বিকাশই প্রাচীন মস্তিষ্ক (old brain)। কিন্তু ক্রমবিবর্তনের

দ্বারা মানুষ যখন নতুন মস্তিষ্ক, নতুন মস্তিষ্ক:ও নতুন উদ্ভাব (new brain) হল। স্নায়বিক উত্তেজনা (nervous stimulation) সাধারণত, এবং উদ্দীপক-প্রতিক্রিয়া (stimulus-response)-এর সহিত প্রতিক্রিয়া চাড়াও, নতুন জ্ঞানের সংরক্ষণ (retention of impressions) এবং তাদের নতুন ক্ষেত্রে ব্যবহারের (utilization of old impression to meet new situations) প্রয়োজনে নতুন মস্তিষ্ক (new brain) আবশ্যক অবস্থায় হয়েছিল।^{২২}

নিম্নের স্তরের (প্রমূর্তকাণ্ড, সুষুম্নাস্থি, ইত্যাদি) স্নায়ুতন্ত্রের সাধারণ ধারা সহজ ও যান্ত্রিক (যথা: আবর্তনাত্মক প্রতিক্রিয়া সম্পন্ন হতে পারে। কিন্তু মস্তিষ্কে, বিশেষ করে গুরুমস্তিষ্কে (cerebrum) স্নায়ু প্রত্যয়ে স্নায়ুতন্ত্রের জটিল সংযোগের (complex nerve circuits) কারণে।

(১) যে সব ক্রিয়া শিক্ষাসাপেক্ষ (behaviour that is learned), (২) যা চেতনার সঙ্গে যুক্ত (associated with awareness), (৩) যা ইচ্ছা দ্বারা পরিবর্তন ও পরিচালন করা যায় (under voluntary control), এ সমস্ত উচ্চতর ক্রিয়া সম্ভব হয়।^{২৩} "সংগ্ৰহ স্নায়ুগুলা" যখন তাদের সমস্ত ক্রিয়া আরম্ভ করে, যুক্ত করে, সংহত করে, তখন গুরুমস্তিষ্কও সুষুম্নাকাণ্ড মস্তিষ্কও, লঘুমস্তিষ্ক এবং অন্তত যে সব নিউরনগুচ্ছ আছে, তাদের ক্রিয়া আরম্ভ করে, বাবা দেখ, সংযুক্ত বা বিযুক্ত করে।^{২৪} নানা কারণেই, বিশ্বাস করার হেতু আছে যে, স্নায়ুগুলাই অজ্ঞাত অংশ যতক্ষণ পর্যন্ত ন গুরুমস্তিষ্কে এবং তার সংলগ্ন মধ্যমস্তিষ্কে পরিবর্তন-সাধন করে, ততক্ষণ পর্যন্ত চেতনার ক্ষেত্রেও কোন পরিবর্তন দেখা যায় না।^{২৫}

মস্তিষ্কের বিশেষ বিশেষ অংশ বিভিন্ন মানসিক ক্রিয়ার সঙ্গে যুক্ত, এই মতবাদ প্রথম প্রচার করেন গল্ (Gall)—১৮০০ সনের কাছাকাছি। তাঁর মতবাদ (Phrenology) এককালে যথেষ্ট প্রসিদ্ধিলাভ করলেও এখন তা পরিত্যক্ত হয়েছে। তিনি মনে করতেন, কোন মানসিক ক্ষমতা (mental faculty) কোন ব্যক্তিতে বিশেষ বিকশিত হলে, মস্তিষ্কের কোন একটি অংশ ফুঁত (bulges) হয়। তাঁর মতে, জ্ঞান বিচার ইত্যাদি ক্ষমতার (intellectual

২২ Munn—Psychology, p. 403

২৩ Munn—Psychology, p. 402

২৪ Stout—Groundwork of Psychology, p. 68

২৫ Stout—Groundwork of Psychology, p. 72

powers) স্থান হচ্ছে মস্তিষ্কের সম্মুখভাগ। কাজেই যাদের কপাল প্রশস্ত ও উচ্চ, তাঁরা বিদ্বান ও বুদ্ধিমান। নৈতিক গুণসমূহের (moral qualities) স্থান মস্তিষ্কের উর্ধ্ব অংশে, এবং সর্বোচ্চ অংশে (crown) অবস্থিত শ্রদ্ধাভক্তি (veneration) স্থান। পাশব প্রবৃত্তিগুলির স্থান পশ্চাদংশে এবং কাম বা যৌনাকাজ্জার (sex) স্থান সর্বনিম্নে। সুতরাং তাঁর মত, মস্তিষ্কের গঠন দেখেই কোন মানুষের চরিত্র-বিশ্লেষণ করা যায়। তাঁর এই মতের ওপর নির্ভর করে নানা বুদ্ধিরূপক মানুষকে ঠকাতে লাগল, এবং এক ভুয়া মস্তিষ্ক-বিজ্ঞান (phrenology) গড়ে উঠল।

তাঁর মতবাদ ভ্রান্ত হলেও, তাঁর ইঙ্গিত একটি বহুল সম্ভাবনাময় গবেষণার দ্বার উন্মুক্ত করেছিল। ঊনবিংশ শতাব্দীর প্রথম দিকেই কোন কোন মনোবিজ্ঞানী ইতর প্রাণীর মস্তিষ্কের কোন কোন অংশ অস্ত্রোপচার দ্বারা ফেলে দিয়ে, প্রাণীর দেহে তার ফলাফল লক্ষ্য করেছিলেন। প্রথমত, মস্তিষ্কে চেষ্টাকেন্দ্রগুলি আবিষ্কৃত হল, ক্রমে সংবেদকেন্দ্রগুলিও নির্দিষ্ট হতে লাগল এবং এ মতবাদ গড়ে উঠতে লাগল যে, মস্তিষ্কের বিভিন্ন অংশ বিচ্ছিন্নভাবে বিভিন্ন বোধ ও ক্রিয়ার জন্যে দায়ী। ১৮২৫ খ্রীস্টাব্দের কাছাকাছি ফ্লুরেন্স (Flourens) পরীক্ষা করে দেখলেন, লঘুমস্তিষ্ক কেটে বাদ দিলে প্রাণীর ভারসাম্য এবং বিভিন্ন ক্রিয়ার সমন্বয়-ক্ষমতা ব্যাহত হয়, মস্তিষ্কবৃন্তে আঘাত দ্বারা শ্বাস-প্রশ্বাস, হৃদযন্ত্রের ক্রিয়া এবং দেহের অভ্যন্তরের বিভিন্ন যন্ত্রের ক্রিয়া বাধাপ্রাপ্ত হয়; গুরুমস্তিষ্ক নষ্ট হলে স্মৃতিশক্তি, স্বাধীন উদ্যম (initiative), বিবেচনাশক্তিও নষ্ট হয়। কিন্তু তিনি যতদূর বুঝতে পেরেছেন, তাতে তাঁর মত এই যে, মস্তিষ্ক সমগ্রভাবেই ক্রিয়া করে, বিচ্ছিন্নভাবে নয়। এই মতবাদ পরবর্তীকালে ল্যাম্বলী ও শেরিংটনও সমর্থন করেছিলেন। কিন্তু ১৮৬০ খ্রীষ্টাব্দের পর থেকে পূর্বে-উল্লিখিত অন্যান্য গবেষণার ফলে, এবং যুদ্ধে মস্তিষ্কে আঘাতপ্রাপ্ত ব্যক্তিদের ব্যবহার হাসপাতালে লক্ষ্য করে, মস্তিষ্কের বিভিন্ন স্থানে চেষ্টা-ও সংবেদ-কেন্দ্রের নির্দিষ্ট অবস্থান (localised) আছে, এ মত প্রাধান্য লাভ করে।^{২৬} হ্যালিবার্টন এ মতবাদ-সমর্থনে বহু পরীক্ষার উল্লেখ করেছেন। ঊনবিংশ শতাব্দীর শেষ দিকে এ মত অধিকাংশ দেহবিজ্ঞানীই গ্রহণ করেন।^{২৭} স্নায়ুতন্ত্রদের গন্তব্যপথ অনুসরণের (tracing the nerve)

^{২৬} Woodworth & Marquis—Psychology (1st. Asian Ed. 1961), p. 251

^{২৭} Halliburton—Handbook of Physiology, p. 729

fibres) স্বকৃতর পক্ষা এবং গবেষণার অধিকতর নিউরোমেগা ফলাফলও এই মতবাদের পোষকতা করছে। এ প্রসঙ্গে, বাক্যের সঙ্গে সংযুক্ত চারটি বিভিন্ন কেন্দ্রের অবিকারের কথা উল্লেখ করা যায়। গুরুমস্তিষ্কের সমগ্র প্রকোষ্ঠের নীচের দিকে (Pissure of Sylvius-এর দিক পেরে) একটি ক্ষুদ্র অংশ বাক্য-উচ্চারণ (pronunciation)-ক্রিয়া পরিচালনা করে। এই কথাকাছি ক্ষুদ্র আর একটি কেন্দ্র, বাক্যের লেখন (writing)-ক্রিয়ায় নিয়ামক। কোন কোন রোগী উচ্চ রক্তচাপ-জনিত পক্ষাঘাতের ফলে বাক্য-উচ্চারণের ক্ষমতা হারিয়ে ফেলেন, কিন্তু বাক্য-লেখনের ক্ষমতা অব্যাহত থাকে। আবার বিপরীতও দেখা যায়। বাক্য-শ্রবণ (word-hearing) ও বাক্য-দর্শনের (word-seeing) কেন্দ্রও ভিন্ন ভিন্ন, এ দুকয় প্রমাণ পাওয়া গিয়াছে।^{২৮} আধুনিক গবেষণার ফলে এ-ও প্রায় নিশ্চিত করে বলা যায় যে, চেষ্টাকেন্দ্র হতে শক্তি ক্ষরিত হলে সচেষ্টে ক্রিয়ার বোধ (sense of innervation) জন্মে, পূর্বের এ বিশ্বাস ভ্রান্ত। চেষ্টাকেন্দ্রগুলির সঙ্গে সচেতন ইচ্ছার (will) প্রত্যক্ষ সম্বন্ধ নেই।^{২৯}

যদিও আধুনিক গবেষণার ফলে মস্তিষ্কে সংবেদকেন্দ্র ও চেষ্টাকেন্দ্রের বিভিন্ন স্থান প্রায় নিশ্চিতভাবেই নির্দিষ্ট হয়েছে, সঙ্গে সঙ্গে ফুরেন্স-এর সিদ্ধান্ত যে সমগ্র মস্তিষ্ক সমগ্রভাবে একক যন্ত্র হিসাবে ক্রিয়া করে, এ কথার যথার্থ্যও ক্রমেই অধিকতর স্পষ্টভাবে বোঝা যাচ্ছে। মস্তিষ্কের বৃহত্তর অংশের কাজ হচ্ছে বিভিন্ন কেন্দ্রের মধ্যে সংযোগসাধন, এবং এ প্রায় নিশ্চিতভাবেই বলা যায় যে, স্মৃতি, কল্পনা, বিমূর্তচিন্তা ইত্যাদি উচ্চতম মানসিক ক্রিয়ার নির্দিষ্ট কোন কেন্দ্র মস্তিষ্কে চিহ্নিত করা যায় না। সমগ্র মস্তিষ্ক, বিশেষত গুরুমস্তিষ্ক, সমগ্রভাবে এসব ক্ষেত্রে ক্রিয়া করে। ব্যাঙ, কবুতর, কুকুর ইত্যাদি প্রাণীর সম্পূর্ণ মস্তিষ্ক অপসারণ করে দেখা গিয়াছে, যে প্রাণী যত বেশী উচ্চ শ্রেণীর, তার ব্যবহার এ অপসারণ দ্বারা তত বেশী প্রতিকূলভাবে প্রভাবিত হয়। ব্যাঙের সম্পূর্ণ মস্তিষ্ক অপসারণ করলে তার ব্যবহারে খুব বেশী পরিবর্তন দেখা যায় না। কবুতর এ অবস্থায় উড়তে পারে এবং ডালে গিয়ে বসতে পারে, কিন্তু কেমন জড়বৎ বসে থাকে—তাড়া না দিলে স্বাধীন ইচ্ছায় কোন ক্রিয়া-সম্পাদনে প্রবৃত্ত হয় না। কুকুরের বেলায় এ প্রতিক্রিয়া আরো

২৮ Walker—Human Physiology, pp. 121-122

২৯ Stout—Groundwork of Psychology, pp. 76-77

বলী প্রতিকূল দেখা যায়। সুতরাং এ সিদ্ধান্ত অনিবার্য যে, গুরুমস্তিষ্কের ক্রিয়-ব্যতিরেকে স্বেচ্ছ ক্রিয়া (voluntary actions) সম্ভব নয়।^{৩০} এ অবস্থায় পুরাতন অভ্যস্ত কাজ করতে সক্ষম হলেও প্রাণী নতুন কাজ শেখবার ক্ষমতা সম্পূর্ণ হারায়।

মস্তিষ্কের বিভিন্ন কেন্দ্র নানাপ্রকার সংবেদ ও ক্রিয়ার নিয়ামক হলেও মস্তিষ্কের অন্যান্য অংশের সহযোগিতা ভিন্ন তার কাজ করতে পারে না। তা ছাড়া, পরীক্ষা দ্বারা দেখা গিয়েছে যে, মস্তিষ্কে কোন একটি কেন্দ্র বিনষ্ট হলে, কিছুদিন পর চেষ্টার ফলে, সেই কেন্দ্রের কাজ অন্য কোন কেন্দ্র চালাতে পারে (substitution)। একটি কুকুরকে অনেকদিন ধরে কয়েকটি খেলা শেখানো হল। তারপর তার কবোটি ছেদ করে মস্তিষ্কের চেষ্টাকেন্দ্রের খানিকটা অংশ অপসারণ করা হল। ফলে কুকুরটি শেখানো খেলাগুলি আর করতে পারল না। সে সুস্থ হয়ে উঠলে, আবার তাকে সেই পুরাতন খেলাগুলো শেখাতে চেষ্টা করা হল। আশ্চর্যের বিষয় যে, কুকুর আবার এ খেলাগুলো শিখতে পারল, যদিও তাতে সময় আগের চেয়ে বেশি লাগল এবং পূর্বের মতো স্বচ্ছন্দে সে খেলা দেখাতে পারত না। পরিবর্তিত অবস্থায় মস্তিষ্ক কোন এক বিকল কেন্দ্রের কাজ অন্যান্য কেন্দ্রের সাহায্যে চালাতে পারে, মস্তিষ্কের সামগ্রিক একোর এ-টি প্রকৃষ্ট উদাহরণ।

সমস্ত স্নায়বিকমণ্ডলীকে ব্রিটিশ শাসনযন্ত্রের সঙ্গে তুলনা করা যায়। এ মণ্ডলীতে শাসনযন্ত্রের মতো স্তরবিভাগ (administrative levels) আছে, অধিকার ও দায়িত্ববন্টন আছে, কিন্তু তা সত্ত্বেও আছে স্ফুমসম্বন্ধ (co-ordination) এবং সর্বোচ্চ কেন্দ্রের শাসন-ব্যবস্থা (central control)। সব কেন্দ্রেই সংবাদ-গ্রহণ (reception of information), হুকুম প্রচার (issuing of directives) এবং উভয়ের মধ্যে সংযোগ-সাধনের (establishing contacts) ব্যবস্থা আছে। কিন্তু যে কেন্দ্রের স্থান যত উচ্চে, তার দায়িত্ব তত বেশী গুরুতর এবং সংযোগ-ব্যবস্থা তত জটিল। প্রত্যেক কেন্দ্রেরই সীমাবদ্ধ স্বাধীনতা আছে, এবং জরুরী অবস্থায় স্বাধীন ক্রিয়ার অধিকার আছে; কিন্তু নিম্নতর কেন্দ্র প্রত্যক্ষভাবে উচ্চতর কেন্দ্রের নিয়ন্ত্রণাধীন। নিম্নতম কেন্দ্রকে উচ্চতম কেন্দ্রের সঙ্গে যোগসাধন করতে হলে নিজস্ব উচ্চতর কেন্দ্রের মাধ্যমেই তা করতে হবে। উচ্চতর কেন্দ্র নিম্নতর কেন্দ্রের কাজে হস্তক্ষেপ করতে পারে;

জড়ায়। আবার কখনো সে পরিবেশের সঙ্গে সহযোগিতা করে, কখনো তাকে কাণ্ডে লাগায়, যখন—হাওয়ার নিকে পাল ঘুরিয়ে নৌকার গতিতে প্রভাবিত করে। পিতা মাতা: ছাত্রের বন্ধুর কাছ থেকে শিশু ভাষা-শিক্ষা করে, ভদ্রতা-শিক্ষা করে। এ সমস্ত বিভিন্ন ক্রিয়ার মধ্য দিয়ে ব্যক্তি তার পরিবেশকে জানে (knows the environment)। এবং সমস্ত ক্রিয়ার মধ্য দিয়ে নিজেকে পরিবেশের সঙ্গে খাপ খাইয়ে নেয় (adjusts himself to the environment) সুতরাং দেখা যায়, প্রতিনিয়ত ব্যক্তি ও তার পরিবেশের মধ্যে আদানপ্রদান (interaction) চলছে, এবং এই পারস্পরিক সম্বন্ধকে পরিবেশ-ব্যক্তি-পরিবেশ, অথবা W—O—W এই ফর্মুলা দিয়ে প্রকাশ করা যায় (এখানে W হচ্ছে World বা সমগ্র পরিবেশ, এবং O হচ্ছে Organism বা দেহধারী ব্যক্তি)।

দ্বিতীয় প্রশ্ন, ব্যক্তি কেন কোন কাজ করে? এ প্রশ্নের উত্তর ব্যক্তিই সব চেষ্টে ভালো দিতে পারে। এমন কি, অনেক সময় সে নিজেও খুব ভালো জানে না, কেন সে বিশেষ একটি ক্রিয়া বিশেষ একটি সময়ে করছে। এ মনোবিজ্ঞানের আন্তরিক (subjective) দিক। জন্মগত সংস্কার, সাময়িক প্রকোভ (emotion), গভীর অনুভূতি (sentiment) এবং কখনো বা শুষ্ক বিচারবুদ্ধি বিভিন্ন সময়ে বিভিন্ন ক্রিয়ার প্রেরণা (motivation) জোগায়। এ মানসিক হলেও এর পেছনেও মূল উদ্দেশ্য হল পরিবেশের সঙ্গে ব্যক্তির মিল। কাজেই সেখানেও W—O—W ফর্মুলা কাজ করছে।

তৃতীয় প্রশ্ন, ব্যক্তি কিভাবে কোন কাজ করে? এ প্রশ্নেও দেখি, নেই পরিবেশ ও ব্যক্তির পারস্পরিক সম্পর্ক। একে দু'অংশে ভাগ করে দেখা যায়—এক হচ্ছে কিভাবে পরিবেশ ব্যক্তির ওপর ক্রিয়া করে, W—O। আবার বিপরীতভাবে, কিভাবে ব্যক্তি পরিবেশের ওপর ক্রিয়া করে, O—W।

পরিবেশ ব্যক্তির ওপর ক্রিয়া করে, প্রধানত ইন্দ্রিয়ের মাধ্যমে। আলো, শব্দ, উত্তাপ ইত্যাদি উদ্দীপক (stimuli) ব্যক্তির ইন্দ্রিয়-সংশ্লিষ্ট গ্রাহক স্নায়ুতন্তুকে (receptors) চঞ্চল করে, সেই উত্তেজনার স্রোত সংবেদ স্নায়ুতন্ত্র (sensory nerves) বয়ে মস্তিষ্কের নির্দিষ্ট সংবেদকেন্দ্রে (sensory centre) সাড়া জাগায়, তারই ফল বিভিন্ন সংবেদন, যথা—সবুজ রঙ, বাঁশীর স্বর, গরম জল ইত্যাদি। কিন্তু কেবলমাত্র সংবেদেই এ সমাপ্তি ঘটে না। সংবেদকেন্দ্রের

সঙ্গে স্নায়ুতন্ত্রের সংযোগ ঘটে যাযোতন্ত্র স্নায়ুতন্ত্রের সংযোগ (connecting nerves)। এবং স্নায়ুতন্ত্র উত্তেজিত হয়ে নতুন শক্তি প্রসারিত করে। স্নায়ুতন্ত্রের পথে, তার ফলে কোন পদার্থ সঞ্চিত হইতে পারে না এবং কোন পরিবর্তন ঘটায়, যথা—পাকা পেশ্যরাতি দ্বারা পাক, যখন তাই পাকের গতি নষ্ট হইলে পেশ্যরাতি পাক থেকে পড়িল। এই সংকেত নষ্ট হইলে শ্রোত্র অঙ্গাদিভাবে যুক্ত হয়ে নতুন-তর সংকেত প্রেরণ করে। তা সংগ্রাহক স্নায়ুতন্ত্রকে উত্তেজিত করে, তা হইতে Stimulus এবং ইতিক্রমে প্রতিক্রিয়া হইছে Response। কাজেই ব্যক্তির জীবনে চলছে, Stimulus-Response—Stimulus-Response-এর অবিচ্ছিন্ন প্রবাহ। ব্যক্তির এই প্রতিক্রিয়া বা Response যে ইন্দ্রিয়-বোধের নিম্নপরেই থাকে, এমন নয়। কলকাতায় বাসার টবে লাল গোলাপ দেখে মনে পড়িল, নয়াদিল্লীর গৌলন্দ ভবনের মোগল গার্ডেনস্-এর পুষ্প-সমারোহ। এ-ও Response। অথবা এ গোলাপ দেখে, যদি কোন তরুণী ভবিষ্যতের একটি অননুমমত স্বপ্নের কথা স্মরণ করে, তা-ও সেই ব্যক্তির response। যদি কোন ভগবত্বক্ত সেই গোলাপ দেখে ভগবানের অপার করুণার ধ্যানে নিমগ্ন হন, তা-ও response। সুতরাং সবক্ষেত্রেই দেখছি, সেই এক প্রসঙ্গের, Stimulus-Response।

ব্যক্তি পরিবেশের ওপর ক্রিয়া করে বিভিন্ন অঙ্গপ্রত্যঙ্গের দ্বারা। অঙ্গপ্রত্যঙ্গের সকালন হয় পেশীর সঙ্কোচন-প্রসারণের দ্বারা। কিন্তু পেশী নিজে সঙ্কুচিত-প্রসারিত হয় না। মস্তিষ্কের স্নায়ুতন্ত্র (motor centre) থেকে স্নায়বিক শক্তি বাহিত হয়ে পেশীকে সক্রিয় করে, পেশীর সঙ্কোচন প্রসারণ কার্য (effect) সৃষ্টি করে, কাজেই তাদের বলে Effectors। পেশী ছাড়াও যন্ত্রসমূহে আরো কিছু বস্তু আছে যারা কার্য সৃষ্টি করে, এবং গ্লেণ্ড glands বা রসস্রাবী গ্রন্থি—যেমন, লালাস্রাবী গ্রন্থি (salivary gland) মুখাভ্যন্তরে খাদ্যকে আর্দ্র করে, তারপর যন্ত্র এবং তাদের কোন কোন গ্রন্থি অস্থমধ্যে খাদ্যকে ভীর্ণ হইতে সাহায্য করে। এখানেও সেই Stimulus-Response সূত্রের ক্রিয়া।

জড়বস্তুর বেলাতেও তো আমরা দেখি ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়ার (action-reaction) অচ্ছেদ্য সম্পর্ক। কিন্তু এই সম্পর্ক সম্পূর্ণ যান্ত্রিক (purely mechanical)। জড়বস্তুর ওপর যে শক্তি ক্রিয়া করে, তার প্রতিক্রিয়া সমান ও বিপরীত (equal and opposite), কিন্তু মানুষের ক্ষেত্রে ঠিক তা নয়।

একই উদ্দীপক বিভিন্ন ব্যক্তিতে বিভিন্ন প্রতিক্রিয়া জাগায়। সুতরাং মানুষের ব্যক্তিগত ইচ্ছা শক্তি রুচিকে বাদ দিয়ে শুধুমাত্র Stimulus-Response-এর অন্ধ সূত্র দ্বারা তার ব্যবহারের সম্যক ব্যাখ্যা সম্ভব নয়। কাজেই সূত্রটিকে একটু পরিবর্তন করে লিখতে হবে, S—O—R; Stimulus ক্রিয়া করে Organism-এর ওপরে, এবং তার ওপর নির্ভর করে Organism-এর Response। Response বুঝতে হলে Stimulus-কে Organism-এর সঙ্গে যুক্ত করে নিতে হবে।

এখন Organism বা ব্যক্তির প্রতিক্রিয়া বিভিন্ন ক্ষেত্রে বিভিন্ন কেন? এর তিনটি কারণ (factors) নির্দেশ করা যেতে পারে। (১) ব্যক্তির দেহমনের স্থায়ী গঠন (Structure বা Permanent characteristics) দেহের গঠন বলতে বর্তমান কালে ব্যক্তির অঙ্গপ্রত্যঙ্গের পরিণতিই শুধু বোঝায় না, বংশগতিক্রমে যা নিয়ে সে জন্মগ্রহণ করেছে এবং সময়ের সঙ্গে সঙ্গে তার মস্তিষ্ক ও স্নায়ুমণ্ডলের যাবতীয় পরিবর্তনও বোঝায়। মনের পরিবর্তন দ্বারা আমরা বুঝি সময়ের সঙ্গে সঙ্গে বর্তমান কাল পর্যন্ত তার অভ্যাস, চিন্তা, রুচি, শক্তি ও প্রবণতার মোটামুটি স্থায়ী গঠন। সহজেই বোঝা যায় একটি শিশুর কোন বিশেষ উদ্দীপক সম্পর্কে যে প্রতিক্রিয়া দেখা দেবে, একজন পরিণত মানুষের প্রতিক্রিয়া তা থেকে পৃথক হবে; অথবা একজন তীক্ষ্ণবী ব্যক্তির প্রতিক্রিয়া এবং একজন নির্বোধ লোকের প্রতিক্রিয়া এক হবে না। একজন সাধারণ গ্রাম্য মানুষ দাঁত তুলতে যে রক্তপাত হয়, তা দেখে বিচলিত হয়, কিন্তু একই বয়সের একজন দস্তচিকিৎসক এতে একেবারেই চঞ্চল হন না।

(২) ব্যক্তির বর্তমান সাময়িক অবস্থা (Temporary state)। শান্ত অবস্থায় কোন মানুষের প্রতিক্রিয়া এবং দেহের সতেজ অবস্থায় প্রতিক্রিয়া বিভিন্ন প্রকারের হয়। তেমনি রাগ, দুঃখ, ভয় ইত্যাদি বিভিন্ন অনুভূতি যখন মনকে অধিকার করে আছে, তখন একই উদ্দীপক বিভিন্ন প্রতিক্রিয়া উৎপন্ন করে।

(৩) ব্যক্তি বর্তমানে যে কাজে ব্যাপ্ত আছে (activity in progress) তার ওপরও তার প্রতিক্রিয়া নির্ভর করে। পুরোহিত যখন অষ্টগ্রহ শাস্তি যজ্ঞে ব্যাপ্ত, তখন দক্ষিণার পরিমাণ দ্বারা সহজেই তিনি প্রলুব্ধ হবেন। কিন্তু, যখন গৃহিণী তাঁর মৃত্যুশয্যায়, তখন এ চিন্তাও তাঁর কাছে দিব্য হবে।

কাজেই কোন এক মুহূর্তে ব্যক্তির প্রতিক্রিয়া (response) ব্যক্তির স্থায়ী গঠন, বর্তমান সাময়িক অবস্থা এবং তৎকালে ব্যক্তি যে উদ্দেশ্য

অনুসরণ করছে বা যে ক্রিয়ায় ব্যাপৃত আছে ; এ সব কিছুর ওপর নির্ভর করে। এর মধ্যে কোন একটি কারণ (factor) বলবৎ হয়ে তৎমূহর্তের ক্রিয়াটি নির্ধারণ করবে।

ইতিপূর্বে, ব্যক্তি কি করে ? এই প্রশ্নের উত্তরটি $W-O-W$ এই সূত্রদ্বারা প্রকাশ করা হয়েছিল, এবং কোন ব্যক্তি কোন ক্রিয়া করে এবং কিতাদে এ ক্রিয়া সম্পাদন করে, এই প্রশ্নের উত্তরটি $S-O-R$ সূত্র দ্বারা প্রকাশের চেষ্টা হয়েছে। এবার এ দুই সূত্রে একত্র করে আমরা নিম্নলিখিত সূত্র পতে পারি, $W-S-O-R-W$, অর্থাৎ পরিবেশ থেকে উদ্দীপক ব্যক্তির নিকট উপস্থিত হয়, তার ফলে ব্যক্তিতে প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি হয়, তা তার পরিবেশকে প্রভাবিত করে বা পরিবর্তন করে। কিন্তু একটি বিশেষ মূহর্তে বহু উদ্দীপক ব্যক্তির কাছে এসে পৌঁছে। এবং কোন একটি উদ্দীপকের সম্মুখীন হয়ে ব্যক্তি বহু সম্ভাব্য প্রতিক্রিয়া করতে পারে। কিন্তু তা হলে তার প্রতিক্রিয়া মোটামুটি সফল হয় কি করে ? এবং পরিবেশের সঙ্গে তার হৃসদ্বিতি ঘটে কি করে ? এ বিষয়ে কোন সন্দেহ নেই, সুস্থ ব্যক্তি স্বাভাবিক অবস্থায় তার পরিবেশকে নিজ প্রয়োজনে কাছে লাগাতে পারে এবং নিজেকে পরিবেশের সঙ্গে সার্থকভাবে খাপ খাওয়াতে পারে (can deal efficiently with the environment)। এর কারণ, তার কাছে একসঙ্গে যে উদ্দীপকগুলি আসে, তাদের মধ্যে সে বাছাই করে (selectivity), বর্তমান মূহর্তে সে কোন উত্তেজনার সাড়া দেবে। এবং তার বর্তমান ক্রিয়ার সঙ্গে উদ্দীপকটি সামঞ্জস্যপূর্ণ হলে তবেই সে সার্থকভাবে সাড়া দেয় (set)। যখন কোন ক্রিয়াতে তার সম্পূর্ণ মনোযোগ আছে, তখন তার পরিপোষক উদ্দীপনা সম্পর্কে তার প্রতিক্রিয়া সফল হয়। সকল ক্রিয়ার সার্থক সমাপির জন্মেই একটি প্রস্তুতি-পর্ব (preparatory set) প্রয়োজন। যেখানে ব্যক্তি প্রস্তুত, সেখানে উদ্দীপক ও প্রতিক্রিয়ার মধ্যবর্তী সময় অকিকিংকর। যেখানে ব্যক্তি প্রস্তুত নয়, অথবা যেখানে বহু উদ্দীপক একসঙ্গে উপস্থিত হয়ে জটিল প্রতিক্রিয়া দাবি করছে, সেখানে এ সময় দীর্ঘতর। এর নাম—
Reaction time।^{৩২}

‘Reaction time’ সম্বন্ধে একটি সহজ পরীক্ষা—এ পরীক্ষার টেবিলের এক প্রান্তে থাকেন পরীক্ষক (experimenter), আর এক

প্রাস্তে থাকেন ব্যক্তি যার ওপর পরীক্ষা হচ্ছে (organism)। দুই মাত্রাধানে একটি অক্ষচ্ছ পর্দা, যাতে পরস্পরকে দেখতে না পান। এর কাছে থাকে একটি সুইচ্ এবং সময়-মাপক একটি বৈদ্যুতিক শক্তিশালিত ঘড়ি। অর্থাৎ একে (-এর সামনে থাকে একটি বৈদ্যুতিক আলো, এবং ওপারে ঘড়ির সঙ্গে তার দ্বারা সংযুক্ত একটি চাবি (key)। E পরীক্ষার অব্যবহিত পূর্বে বলেন, 'Ready'। তার পরেই সুইচ্ টিপেন, এবং Oর সামনের আলোটি জ্বলে ওঠে, এবং তাঁর সামনের ঘড়িটি চলতে শুরু করে। আলোটি দেখা মাত্রই O তাঁর সামনের চাবিটির ওপর আঙ্গুলটি তুলে নেন। তৎক্ষণাৎ ঘড়ির কাঁটা বন্ধ হয়ে যায়। এখন দেখা যায়, আলোর সুইচ্ টেপা, এবং Oর আলো দেখার মধ্যে প্রায় ১/৫ সেকেন্ড অতিবাহিত হয়েছে। এ হল Reaction time।^{৩৩}

নানা রকম উত্তেজক (stimuli) নিয়ে পরীক্ষা করে দেখা গেছে, যে আলোর বেলায় প্রতিক্রিয়ার সময় প্রায় ১/৮ সেকেন্ড, কিন্তু শব্দ বা স্পর্শের বেলায় প্রতিক্রিয়ার সময় কিছুটা কম—১/৯ সেকেন্ড।^{৩৪} উপরের উদাহরণটি সরল প্রতিক্রিয়ার সময়-মাপক পরীক্ষার। কিন্তু এ পরীক্ষা জটিলতর হতে পারে। যেমন, ব্যক্তিকে বলা হল লাল আলো দেখলে ডান হাত তুলতে হবে, আর সবুজ আলো দেখলে বাম হাত। অথবা বলা হল একটি সংখ্যা, বা বর্ণ দেখা বা শোনা মাত্র তার পরবর্তী (বা পূর্ববর্তী) সংখ্যা বা বর্ণটি বলতে হবে। এসব পরীক্ষায় প্রতিক্রিয়ার সময় বেশী লাগে। সহজেই বোঝা যায় এ সব পরীক্ষায় অভ্যস্ত হলে, প্রতিক্রিয়ার সময় হ্রাস পায়। যে সব কথা বা ছবির সঙ্গে কোন গভীর অনুভূতির স্মৃতি জড়িত থাকে, সেখানে প্রতিক্রিয়ার সময় দীর্ঘতর হয়। মনোবিকলনের (Psycho-analysis) ক্ষেত্রে চিকিৎসক রোগীর স্তম্ভ মানসিক দ্বন্দ্ব বা গ্রন্থি আবিষ্কারের জন্য এ পদ্ধতি ব্যবহার করে থাকেন।^{৩৫}

৩৩ Reaction experiment (Reaction-time experiment): A classical psychological experiment, in which the time a subject takes to a stimulus is measured, generally by some type of chronoscope. The stimulus may be any sense stimulus and the response, in the case of simple reaction time is usually given by lifting the finger from the button of reaction key or tapping key; the signal or stimulus may be complicated in various ways, and to various degrees—in which case we have compound or complex reactions time as a result, and the response may be made with different and appropriate types of reaction key—lip key, sound key etc, Drever—A Dictionary of Psychology, pp. 235-36

৩৪ Woodworth & Marquis—Psychology, P. 213

৩৫ Stout—Groundwork of Psychology, P. 59

বোগীকে আরামে শুইয়ে একটির পর একটি কথা অনর্গল বলতে বলা হয়। বেশা যায়, সে কোথাও কোথাও থেমে যাচ্ছে। যে কথাস্তম্বের বেলায় সে এমন

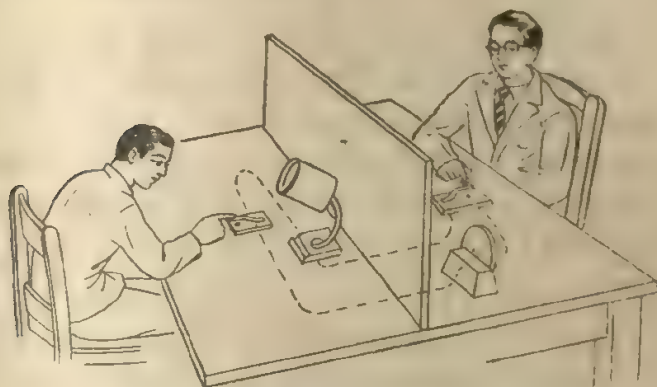


Fig. 15. Reaction time Experiment
after Woodworth & Marquis Psychology. P, 212 (Fig., 37, Asian Ed., '61)

থেমে যায়, সে কথার সঙ্গে তার কোন মানসিক দ্বন্দ্বের স্মৃতি জড়িত আছে, এ প্রকার সন্দেহ করা হয়ে থাকে। এবং সেই অবচেতন মনের দ্বন্দ্ব থেকে বোগীকে মুক্ত করে তাকে নিরাময় করে তোলা সম্ভব হয়।

প্রতিক্রিয়া কাল (The reaction-time)

সাধারণভাবে প্রতিক্রিয়া অর্থ, বাইরের কোন উত্তেজকের উপস্থিতিতে ব্যক্তির ক্রিয়া। এবং উত্তেজকের বোধ, ও ব্যক্তির প্রতিক্রিয়ার মধ্যে, যে সময়ের ব্যবধান থাকে, তাকে বলা হয় প্রতিক্রিয়া-কাল। বর্তমান কালে পরীক্ষামূলক মনোবিজ্ঞানে এই প্রতিক্রিয়া ও প্রতিক্রিয়া-কাল সহস্রকীয় পরীক্ষাগুলি এক বিশিষ্ট স্থান অধিকার করেছে।

এ বিষয়ে বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে পরীক্ষা শুরু হওয়ার গোড়ায়, একটি মজার কাহিনী চলিত আছে। অষ্টাদশ শতাব্দীর শেষ ভাগে গ্রীনিচ মানমন্দিরে এক মন্দভাগ্য সহকারী জ্যোতির্বিদের চাকুরী চলে যায়, কারণ তাঁর কাজ ছিল, কোন বিশেষ গ্রহ যখন ঠিক মেরিডিয়ানে আসবে সে সময়টি টুকে রাখা, এবং তাঁর নির্ণীত সময় সর্বদাই আসল সময় হতে বেশী হত। অর্থাৎ

তার প্রতিক্রিয়া কাল ছিল, স্বাভাবিক হতে অনেক বেশী। এর কিছুকাল পরেই প্রতিক্রিয়া কাল সম্বন্ধে ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে পার্থক্য নিয়ে জার্মান জ্যোতির্বিদ বেসেল (Bessel-1882) একটি নিবন্ধ প্রকাশ করেন। তারপরেই হেল্মহোলৎস, ক্যাটেল প্রমুখ বিজ্ঞানীগণ এ বিষয়ে প্রচুর গবেষণা-লব্ধ ফল প্রকাশ করেন। এ সব গবেষণার ফল আলোচনা করার আগে সংক্ষেপে বিভিন্ন ধরনের প্রতিক্রিয়ার সংজ্ঞা সম্বন্ধে আলোচনা করা যাক।

সহজ প্রতিক্রিয়া (Simple reaction)—সহজ প্রতিক্রিয়া পরীক্ষার সাধারণত ব্যক্তিকে বলা হয় যে, একটি বাতি জ্বলে উঠবে, বা ঘণ্টা বাজবে, ঐ আলোটি দেখার বা ঘণ্টা শোনার সঙ্গে সঙ্গে একটি 'Reaction key' টিপে তার প্রতিক্রিয়া জ্ঞাপন করতে হবে। আলো জ্বল (উদ্দীপক), ও ব্যক্তির আঙ্গুল দিয়ে 'key' টেপার (ক্রিয়া) মধ্যে যে সময়ের ব্যবধান থাকে, তাকে বলা হয় প্রতিক্রিয়া-কাল (Reaction time)। এ প্রতিক্রিয়া-কালকে মাপাই হল এ পরীক্ষার প্রধান উদ্দেশ্য। সাধারণত আলো জ্বল ও আলো দেখার মধ্যে সময়ের ব্যবধান এক সেকেন্ডের ভগ্নাংশ মাত্র। সাধারণ ঘড়ি দিয়ে এত কম সময় মাপা যায় না। এজন্য বৈজ্ঞানিকগণ দুটি বিশেষ যন্ত্র উদ্ভাবন করেছেন। হিপ্প্‌স ক্রোনোস্কোপ (Hipp's Chronoscope) নামে অত্যন্ত মূল্যবান ঘড়ির সাহায্যে সেকেন্ডের এক সহস্রাংশ মাপা চলে (এর প্রতি অংশকে সাধারণত সিগ্‌মা চিহ্ন দিয়ে প্রকাশ করা হয়। যদিও Standard deviation-এর চিহ্নও সিগ্‌মা, তবুও মনোবিজ্ঞানে এ নিয়ে সাধারণত কোন ভ্রান্তির সৃষ্টি হয় না)। তাছাড়া Vernier chronoscope-এর সাহায্যেও সেকেন্ডের পঞ্চাশ ভাগের এক ভাগ মাপা চলে।

সহজ প্রতিক্রিয়া (Simple reaction) তিন প্রকারের হয়; পেশীর প্রতিক্রিয়া (Muscular reaction), সংবেদনের প্রতিক্রিয়া (Sensorial reaction) এবং স্বাভাবিক প্রতিক্রিয়া (Natural reaction)। পেশীর প্রতিক্রিয়াতে ব্যক্তির মনোযোগ নিবিষ্ট হয় আঙ্গুলের গতির প্রতি; উদ্দীপকটি দেখা মাত্রই 'Key' টিপে দিতে হবে। সংবেদনের প্রতিক্রিয়াতে তাঁর লক্ষ্য থাকে উদ্দীপকের ওপর, উদ্ভেদকটি ভাল করে অনুধাবন করে প্রতিক্রিয়া জ্ঞাপন করতে হবে। মনোযোগের বস্তুর এ প্রভেদের ফলে, সাধারণত পেশীর প্রতিক্রিয়া-কাল, সংবেদনের প্রতিক্রিয়া-কাল হতে কম হয়ে থাকে। যেমন, মায়ার্স উদাহরণ দিচ্ছেন, আলো উদ্দীপকের প্রতি গড় পেশী-প্রতিক্রিয়া

কাল যখন ১৭৫ সিগমা হচ্ছে, তখন গড় সংবেদন-প্রতিক্রিয়াকাল হচ্ছে ২৭০ সিগমা। স্বাভাবিক প্রতিক্রিয়াতে পেশী বা উত্তেজকের প্রকৃতি—এর কোনটির ওপরই বিশেষ করে কোঁক না দিয়ে, সহজ স্বাভাবিক ভাবে প্রতিক্রিয়া জ্ঞাপন করা হয়। সাধারণত, স্বাভাবিক প্রতিক্রিয়া-কাল, সংবেদনে-প্রতিক্রিয়া কাল ও পেশী-প্রতিক্রিয়া কালের যাব্বামাঝি হয়। এ তিনপ্রকার প্রভেদ নির্ভর করে ব্যক্তির মনোভাবের ওপর। যথেষ্ট অমুশীলনের ফলে সহজ প্রতিক্রিয়া অত্যন্ত যান্ত্রিক হয়ে দাঁড়ায়, এবং প্রায় প্রত্যাবর্তকক্রিয়ার (reflex action) সমগোত্রীয় হয়।

জটিল প্রতিক্রিয়া (Composite reaction)—সহজ প্রতিক্রিয়ার ক্ষেত্রে ব্যক্তি শুধু একটি মাত্র উদ্দীপকের প্রতিক্রিয়া জ্ঞাপন করে, এবং ঐ উদ্দীপকটির প্রকৃতি তাঁর আগে থেকেই জানা থাকে। এখানে কোন ঘিরা বা চিন্তার অবকাশ থাকে না, প্রায় যান্ত্রিক ভাবেই ক্রিয়াটি সম্পাদিত হয়। কিন্তু এ প্রতিক্রিয়া জটিলতর হয়ে উঠবে, যদি একই সঙ্গে বিভিন্ন রকমের উদ্দীপক থাকে, এবং কোন একটি বিশেষ উদ্দীপক বেছে নেওয়ার প্রশ্ন থাকে। জটিল প্রতিক্রিয়া কয়েকটি বিশেষ ধরনের হতে পারে, যথা—‘Discrimination reaction’ এবং ‘Choice reaction’। ‘Discrimination reaction’ পরীক্ষায় সাধারণত একই সময়ে একাধিক উদ্দীপক দেওয়া হয়, যেমন দুটি বিভিন্ন স্বর, বা দুটি ভিন্ন রং। এদের মধ্যে কোন একটি বিশেষ উদ্দীপকের প্রতি প্রতিক্রিয়া জ্ঞাপন করতে ব্যক্তিকে বলা হয়। যতক্ষণ পর্যন্ত সেই বিশেষ রং বা স্বরটি সে লক্ষ্য না করবে, ততক্ষণ সে কোন প্রতিক্রিয়া জানাবে না। Choice reaction-এ প্রতিক্রিয়া পদ্ধতি আরো জটিলতর। এখানে একাধিক উদ্দীপক ছাড়া, Reaction key-এর সংখ্যাও বেড়ে যায়। সাধারণত ব্যক্তিকে দুটি Reaction key দেওয়া হয়, লাল আলো দেখা গেলে ডান হাতের key তে চাপ দেবে; নীল আলো দেখা গেলে বাঁ হাতের key তে চাপ দেবে। তাকে লক্ষ্য করতে হবে, কখন কোন উদ্দীপকটি আসে, এবং সেই অনুযায়ী প্রতিক্রিয়া জানাতে হবে।

বলাই বাহুল্য, সহজ প্রতিক্রিয়ার মত যান্ত্রিক ভাবে জটিল প্রতিক্রিয়া ঘটে না, এবং জটিল প্রতিক্রিয়াতে যথেষ্ট চিন্তা ও মনোযোগের প্রয়োজন, এবং সময়ও বেশী লাগে। অনেক মনোবিদ চেষ্টা করছেন, ৩৬ জটিল প্রতিক্রিয়াতে

চিন্তা ও নির্বাচনের জন্য যে অতিরিক্ত সময় লাগে, তার পরিমাপ করতে। ডাচ মনোবিদ ডগার্স-এর ধারণা ছিল যে, 'discrimination reaction time' থেকে সহজ প্রতিক্রিয়াকাল বিয়োগ দিলেই 'discrimination time' বা বিভিন্ন উদ্দীপকের জন্য বিশেষ মানসিক প্রস্তুতির প্রতিক্রিয়াকালকে পাওয়া যাবে। অনুরূপ ভাবে, Choice reaction time থেকে 'discrimination time' বাদ দিলে 'will' বা 'choice' বা বাছাই-এর সময় কতটা তা পাওয়া যাবে। একে আমরা elimination by subtraction পদ্ধতি বলতে পারি। এখানে ধরে নেওয়া হচ্ছে যে কোনও একটি জটিল প্রতিক্রিয়া হচ্ছে সহজ প্রতিক্রিয়া এবং মস্তিষ্কের কয়েকটি ক্রিয়া বা চিন্তাশক্তির সমন্বয়। এ জটিল প্রতিক্রিয়া কাল হতে সহজ প্রতিক্রিয়া কালকে বাদ দিলেই উক্ত চিন্তাশক্তি বা মস্তিষ্ক চালানার সময়ের হিসাব হবে।

এ মতের সমর্থন আমরা পাই ভুণ্ডের (Wundt) মতবাদে। প্রতিক্রিয়ার অভিজ্ঞতাকে ভুণ্ড কয়েকটি অংশে বিশ্লেষণ করেছেন,—প্রথমত, উদ্দীপকের সঙ্গে সংযোগ ও পরিচয় (perception of stimulus), দ্বিতীয়ত মনোনিবেশের ফলে উদ্দীপকের প্রকৃতি সম্বন্ধে সম্যক জ্ঞান বা পূর্ণ পরিচিতি (apperception), তৃতীয়ত ইচ্ছাশক্তির ব্যবহার ও প্রতিক্রিয়া।

ক্যাটেলের পরীক্ষা ও মতামত—আমেরিকান মনোবিদ জেম্‌স্‌ ম্যাক্কীন্‌ ক্যাটেল্‌ লাইপৎজিগ-এ ভুণ্ডের মনোগবেষণাগারে প্রতিক্রিয়া কালের ওপর নানা পরীক্ষা নিরীক্ষা করেন, এবং ঐ বিষয়ে বিশেষ গবেষণার ফলে, ১৮৮৬ সালে ডক্টরেট উপাধি প্রাপ্ত হন। তাঁর গবেষণা পরবর্তীকালের প্রতিক্রিয়াকাল সম্বন্ধীয় পরীক্ষাগুলিকে বিশেষ ভাবে প্রভাবিত করে, ও মানসিক ক্রিয়ার রীতি প্রকৃতি সম্বন্ধে একটি নূতন দিক সূচিত করে। ৩৭

ক্যাটেল, ডগার্স ও ভুণ্ডের মতবাদের বিরোধিতা করলেন। তিনি বলেন যে, 'discrimination' বা 'choice reaction time' কে ডগার্স যে ভাবে বিশ্লেষণ করেছেন তা সম্ভব নয়। সহজ প্রতিক্রিয়া কালকে বাদ দিলে যে অতিরিক্ত সময়ের হিসাব আমরা পাই, তা শুধু ক্রিয়াটির জটিলতাই নির্দেশ করে, আর কিছু নয়। ক্যাটেলের মতে যে কোন প্রতিক্রিয়াই একটি স্বয়ংসম্পূর্ণ ক্রিয়া, তাকে টুকরো টুকরো করে বিশ্লেষণ করা সম্ভব নয়, বা

৩৭। Title of James McKeen Cattell's dissertation, "The time taken up by cerebral operations."

কতগুলি বিচ্ছিন্ন ক্রিয়ার সমষ্টি হিসাবে দেখা যায় না। কি সহজ, কি জটিল যে কোন প্রতিক্রিয়াই হোক না কেন, প্রত্যেকেই নিজস্ব একটি অখণ্ড রূপ আছে, একটির সময় অপরটি থেকে বাদ দিয়ে, অবশিষ্টাংশের সাহায্যে ক্রিয়াটির বিশেষত্বের পূর্ণ বিশ্লেষণ সম্ভব হয় না।

ক্যাটেলের মতে সহজ প্রতিক্রিয়ার সময়ে ব্যক্তি উদ্দীপক ও পেশীর প্রতি সমগ্র মনোনিবেশ করে। এখানে ইন্দ্রিয়, মস্তিষ্ক ও পেশীর মধ্যে নার্ভের যোগাযোগ পূর্ব হতেই প্রস্তুত হয়ে থাকে, অপেক্ষা শুধু উদ্দীপকের জন্ম। ‘Discrimination’ বা ‘choice reaction’ পরীক্ষায়, নার্ভের সংযোগ আরো জটিলতর হয়ে ওঠে, এখানে উদ্দীপকটি অজানা থাকার দরুণ মনে একটি উদ্বেগের ভাব থাকে, অজানিতের প্রতীক্ষায় মন শঙ্কিত ও দ্বিধায়ুক্ত হয়, ও দু-তিন বকমের উদ্দীপকের চিন্তায় মন দোলায়মান থাকে। ফলে অধিকতর প্রস্তুতির ও মনোযোগের প্রয়োজন হয়, এবং প্রতিক্রিয়াকাল দীর্ঘতর হয়। ভুগের বিশ্লেষণ সম্বন্ধে ক্যাটেল বলেন, উদ্দীপকের সম্যক পরিচিতি বা (apperception) অনেকক্ষেত্রেই, প্রতিক্রিয়া ঘটে যাবার পরে আসে, এবং ইচ্ছা শক্তির পরিচয় পাওয়া যায়, শুধু প্রতিক্রিয়ার পূর্ব প্রস্তুতিতে। অনুশীলনের ফলে প্রতিক্রিয়া যত অনায়াসে ও যান্ত্রিকভাবে হবে, ততই ইচ্ছাশক্তির বিলোপ হবে।

ক্যাটেল-এর পরীক্ষার ফলে প্রাপ্ত কয়েকটি বিশেষ তথ্য :

সহজ প্রতিক্রিয়া কালের সীমা নির্ভর করে, কিছুটা ইন্দ্রিয় ও উদ্দীপকের প্রকৃতির ওপর, এবং কিছুটা ব্যক্তির মনোযোগ ও দৃষ্টিভঙ্গী (attitude) ও প্রস্তুতির ওপর। যেমন, শব্দের প্রতি reaction time, আলোর প্রতি reaction time থেকে কম। ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে পার্থক্যও এই পরীক্ষাতে যথেষ্ট ধরা পড়ে।

পূর্বপ্রস্তুতির সময় নিয়ে ক্যাটেল অনেক পরীক্ষা করেছেন। ‘Ready’ বলার পর, ব্যক্তির প্রস্তুত হতে কিছু সময় লাগে ; ক্যাটেলের মতে এটা এক সেকেন্ড ; উদ্ভ্রুর মতে দু সেকেন্ড সবচেয়ে ভাল ব্যবধান। সময় কম হলে পূর্ণ মনোযোগ দেবার পূর্বেই হয়ত উদ্দীপক এসে পড়বে, আবার সময় বেশী হলে, মনোযোগ সরে যেতে পারে, ফলে প্রতিক্রিয়াকাল বেড়ে যাবে।

অনুশীলন ও অভিজ্ঞতার ফলে দেখা গিয়েছে গোলমাল সৃষ্টি করেও ব্যক্তির ‘reaction time’ পরিবর্তিত হয় না। মনোযোগের মূল্যই এখানে বিশেষ

প্রধান, এবং ক্লাস্তি সাধারণত 'reaction time'-এর উপর বিশেষ প্রভাব বিস্তার করে না। এটা আশ্চর্যের বিষয়, ক্যাটেল্ দেখেছেন, সারাদিন প্রতিক্রিয়া পরীক্ষা করেও তাঁর প্রতিক্রিয়াকাল পরিবর্তিত হয় নি। সাধারণতঃ শৈশবে ও বার্ধক্যে প্রতিক্রিয়াকাল দীর্ঘতর হয়ে থাকে।

Associative reaction বা অহুসঙ্গ প্রণালীতে প্রতিক্রিয়া পরীক্ষা করেও ক্যাটেল্ কয়েকটি মূল্যবান তথ্যে উপনীত হয়েছেন। অহুসঙ্গ প্রণালীতে প্রতিক্রিয়া পদ্ধতিতে সাধারণতঃ কতগুলি শব্দ পর পর ব্যক্তিকে দেখান হয়, ঐ শব্দ দেখে তার মনে যে কথা আসবে, তা সে লিখবে বা বলবে। এই পদ্ধতি অনির্দেশিত হতে পারে, অর্থাৎ তার মনে প্রথমেই যে ভাবের উদয় হবে, মুক্তভাবে তাই লিখবে। আবার এই পদ্ধতি নির্দেশিত (controlled) হতে পারে—যেমন একটি বিশেষ্য পদ দেওয়া হল, এবং তাকে একটি যুক্তিসঙ্গত বিশেষণ পদ বলতে হবে। ক্যাটেল্ দেখিয়েছেন, ব্যক্তি নিজ মাতৃভাষায় যত তাড়াতাড়ি শব্দ বা সংখ্যা মনে করতে পারে, বিদেশী ভাষায় তত পারে না। একটি বস্তুর অংশ হতে পূর্ণ মনে করা সময়-সাপেক্ষ, যেমন 'ছাদ' হতে 'বাড়ী', কিন্তু পূর্ণ বস্তু হতে অংশ মনে করা সহজ, যেমন 'পেন্সিল' হতে 'শীষ'। আবার 'বিড়াল' (species) হতে 'পশু' (genus) মনে করা যত সহজ, উল্টোটি তত নয়। শব্দ ও ভাষা নিয়ে এ পদ্ধতিতে পরীক্ষা করে ক্যাটেল্ দেখিয়েছেন, একটি বিচ্ছিন্ন শব্দের প্রতিক্রিয়াকাল অর্থযুক্ত একদল শব্দের প্রতিক্রিয়াকাল হতে বেশী। ক্যাটেলের এ সিদ্ধান্ত ভাষা-শিক্ষার পদ্ধতির উপর বিশেষ আলোকপাত করে।

প্রতিবর্ত ক্রিয়া (Reflex action)—প্রতিবর্ত স্নায়ুসূত্র চাপ (Reflex arc)—

মানসিক ক্রিয়াকে অতিমাত্রায় সরল করে, উত্তেজক—প্রতিক্রিয়া সূত্রদ্বারা প্রকাশ করা যায়। কিন্তু এই প্রতিক্রিয়া সরল ও জটিল দুইই হতে পারে। যেখানে প্রতিক্রিয়া উদ্দীপকের সামান্য পরেই দেখা দেয়, সেই তৎক্ষণাৎ প্রতিক্রিয়া,—যেখানে বুদ্ধি বিবেচনা প্রয়োজন নেই, তাকে প্রতিবর্তক্রিয়া বা reflex action বলা হয়।^{৩৮} অ-খেয়ালে গরম কেতলীতে আঙুল লাগা মাত্র

৩৮। Reflex action : The direct and immediate response of an effector (muscle or gland) or group of effectors to the stimulation of a receptor (sense-organ).

তৎক্ষণাৎ তা সরিয়ে নি, চোখে ধুলিকণা পড়া মাত্র চোখের পাতা বন্ধ হয়ে যায়, মাথা লক্ষ্য করে আততায়ী ঢিল ছুঁড়লে তৎক্ষণাৎ ঘাড় নীচু করে আঘাত এড়াই, দেহের আপৎকালীন জরুরী প্রয়োজনে এই প্রকারের সহজ ও ক্ষিপ্ৰ প্রতিক্রিয়ার নাম প্রতিবর্ত ক্রিয়া বা আবর্তক্রিয়া। এ সমস্ত প্রক্রিয়া চিন্তাপ্রসূত ও চেষ্টাসাপেক্ষ নয়।

স্নায়বিক দিক হতে, এই প্রতিক্রিয়াতে একটি ইন্দ্রিয়ের গ্রাহক স্নায়ুতন্তু (receptor) উত্তেজিত হয়, এই উত্তেজনা বা স্নায়বিক শক্তি বোধনা স্নায়ুতন্ত্র (sensory nerve) বয়ে স্নায়ুস্রাবাকণ্ডের নির্দিষ্ট বোধকেন্দ্রে পৌঁছে; সেখান থেকে সংযোজক তন্তুর মধ্য দিয়ে বাহিত হয়ে ইহা স্নায়ুস্রাবাকণ্ডে অবস্থিত নিকটবর্তী একটি কর্মকেন্দ্রকে উদ্বুদ্ধ করে; এবং কর্মকর্তৃ স্নায়ুতন্ত্রের (motor nerve) মধ্য দিয়ে ঘুরে এসে স্নায়ুশক্তি কেন্দ্রের নিকটস্থ এক বা একাধিক

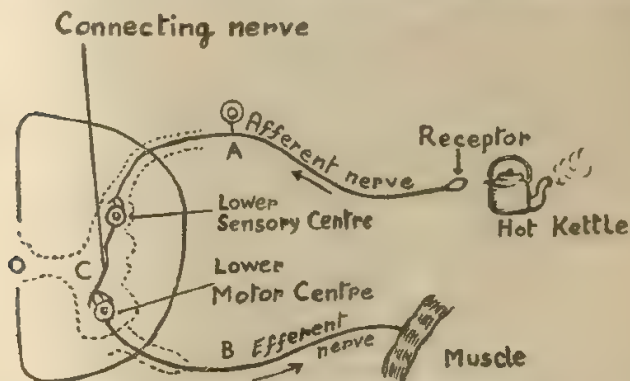


Fig. 16. A Reflex arc—transverse section through left half of the chord to illustrate reflex action after K. Walker—Human Physiology, P. 115

পেশীকে চঞ্চল করে' কোন অঙ্গপ্রত্যঙ্গের দ্রুত সঞ্চালন ঘটায়। এখানে স্নায়বিক শক্তি স্নায়ুস্রাবাকণ্ড হতে উপরে উঠে মস্তিষ্কবৃত্ত, মধ্যমস্তিষ্ক বা গুরুমস্তিষ্কের দীর্ঘ পথ অতিক্রম করে না। এখানে স্নায়বিক শক্তির পথ অনেকটা একটি বৃত্তের চাপের আকারে, এবং যেখান হতে স্বরূপ হয়েছে সেখানেই প্রায় প্রত্যাবর্তন করে, তাই একে স্নায়ুশিরা চাপ (Reflex arc) বলা হয়।^{৩৯}

স্নায়ুমণ্ডলে নিম্ন, মধ্য, উচ্চ স্তর আছে, যথা স্নায়ুস্রাবাকণ্ড, স্নায়ুশিখা, লঘুমস্তিষ্ক, মস্তিষ্কবৃত্ত, থ্যালামাস, ও গুরুমস্তিষ্ক। সমস্ত স্তরেই বোধ ও কর্মের

স্নায়ুসূত্র ও কেন্দ্রের সংযোগ সাধন ও সমন্বয়ের ব্যবস্থা আছে। প্রতিবর্তক্রিয়ার স্নায়ুসংযোগ স্নায়ুস্নানাকাণ্ডের নিম্ন স্তরেই সীমাবদ্ধ। এই ক্রিয়া অনেকটা অন্ধ ও যান্ত্রিক (blind and mechanical)। তাই, এই ক্ষেত্রে মস্তিষ্ক সক্রিয় হয় না। সে জগৎ এই প্রতিক্রিয়া দ্রুত। কিন্তু যে ক্রিয়া চিন্তা ভাবনা বিবেচনার ফলে করতে হবে, সেখানে স্নায়বিক উত্তেজনা ইন্দ্রিয় হতে স্নায়ুস্নানাকাণ্ড, লঘুমস্তিষ্ক, মধ্যমস্তিষ্ক অতিক্রম করে গুরুমস্তিষ্কের বোধকেন্দ্রকে উত্তেজিত করে; সেখান থেকে সংযোগী-সূত্র গুরুমস্তিষ্কের নির্দিষ্ট চেষ্টা বা কর্মকেন্দ্রকে উত্তেজিত করে। সেখান হতে কর্মকণ্ড স্নায়ুসূত্রের পথ বেয়ে, মধ্যমস্তিষ্ক ও

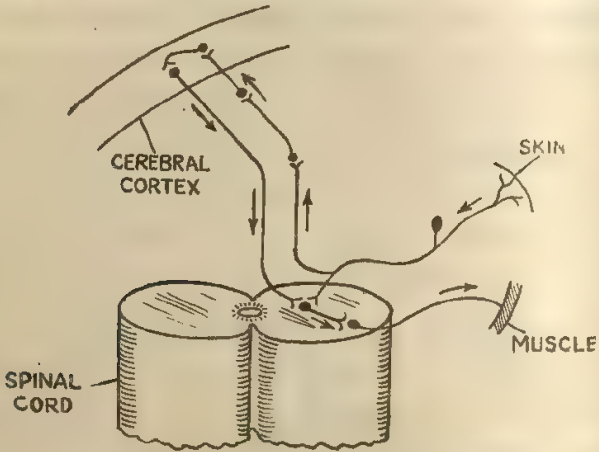


Fig. 17. The Reflex arc and voluntary action
A schematic representation, after Munn,
Psychology P. 396. Fig. 202.

স্নায়ুস্নানাকাণ্ডের দীর্ঘপথ অতিক্রম করে' স্নায়ুশক্তি উপযুক্ত পেশীকে চঞ্চল করলে তবেই ক্রিয়া সম্পন্ন হয়। এ জাতীয় ক্রিয়া তাই অপেক্ষাকৃত সময় সাপেক্ষ। এখানে স্নায়ুসূত্রের সংযোগ প্রতিবর্তক্রিয়ার তুলনায় অবশ্যই জটিল।

অনালী রসস্ফরা গ্রন্থি (Ductless Glands) ^{৪০} পেশীগুলি দেহের কর্মসম্পাদনকারী ভূত্যা। এদের কাজ প্রত্যক্ষ। কিন্তু দেহের অভ্যন্তরে আর

^{৪০}। Glands : An organ in the body, the function of which is to produce a specific substance, or specific substances exercising an important influence on the bodily economy ; a very heterogeneous group, but falling into two main divisions—duct glands, and duct-less or endocrine glands.

একপ্রকার যন্ত্র আছে, যারা নীরবে চক্রর অন্তরালে কাজ করে। এদের একটি মাত্র মুখ খোলা। এদের ক্রিয়া ভেতরে থেকে বাইরের দিকে—valve এর বিপরীত। মধ্যমস্তিকে, ঘাড়ের কাছে, এবং দেহের নানান স্থানে এ গ্রন্থিগুলি ছড়ানো আছে। এরা রক্তস্রোতে, পাকস্থলীতে বা অন্ত্রে, বিশেষ বিশেষ শক্তিশালী রাসায়নিক দ্রব্য ক্ষরণ করে, নানা ক্রিয়া সম্পাদনে সহায়তা করে।

মস্তিষ্ক স্নায়বিক শক্তির সাহায্যে বোধ ও কর্মের সমন্বয় সাধন করে। কিন্তু স্নায়বিক সংযোগ ব্যতীত, এ গ্রন্থিগুলিও রাসায়নিক ক্রিয়া দ্বারা, দেহের বিভিন্ন আভ্যন্তরীণ ক্রিয়ার সমন্বয় সাধন করে। অনান্য গ্রন্থিগুলি রক্তস্রোতে শক্তিশালী যে রাসায়নিক পদার্থ ক্ষরণ করে, তাদের হরমোন (hormones) বলা হয়। এই রস গ্রন্থিগুলি হতে ক্ষরিত হয়ে বিভিন্ন

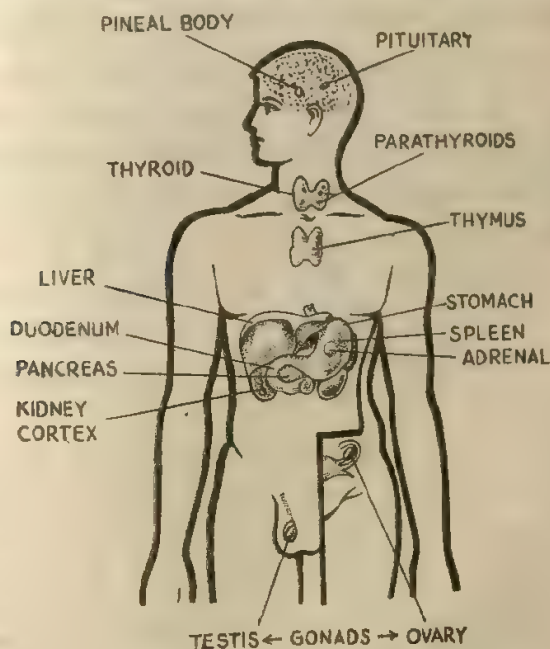


Fig. 18. The location of the different glands after Munn.
Psychology, P. 90. Fig. 45. (Harrap).

আভ্যন্তরিক যন্ত্রকে প্রভাবিত করে বলে, এদের রাসায়নিক সংবাদবাহক বা 'Chemical messengers' ও বলা হয়।^{৪১} প্রায় পঞ্চাশ বৎসর পূর্বে,

বেলিন্স, ও ষ্টোলিং, 'হর্মোণ' নামটি ব্যবহার করেন, যার ইংরাজী অর্থ হল, 'activiser'।^{৩৩} তাঁরা আবিষ্কার করেন, যে প্যানক্রিয়াস্ গ্রন্থির সঙ্গে স্নায়ু-সংযোগ ছিন্ন করলেও, খাদ্য গ্রহণের পরে এই গ্রন্থি হতে একপ্রকার জারকরস ক্ষরিত হয়। অঙ্গমধ্যস্থ ডুয়োডেনাম্ হতে নির্গত সেক্রেটিন্ নামক রাসায়নিক পদার্থ রক্তস্রোতে মিশ্রিত হয়ে প্যানক্রিয়াসে পৌঁছলে, তা সক্রিয় হয়ে জারকরস ক্ষরণ করে। এই জারকরস বিশেষ করে কাবো-হাইড্রেট জাতীয় খাদ্য হজমের সহায়ক। সুস্থ কুকুরের প্যানক্রিয়াস্ উৎপাতন করলে, তার রক্তে ও প্রস্রাবে শর্করার পরিমাণ অত্যধিক বেড়ে যায়। মানুষের বহুমূত্র রোগের সঙ্গে প্যানক্রিয়াসের অসুস্থ ক্রিয়ার যোগ আছে। প্যানক্রিয়াস্ হতে ক্ষরিত রস শোধন করে শক্তিশালী ইনসুলিন্ নামক ভেষজ পদার্থ পাওয়া যায়। বহুমূত্র রোগ চিকিৎসায় এটি অতি পরিচিত ঔষধ। মানসিক রোগের চিকিৎসায়ও ইনসুলিন ব্যবহৃত হয় (Insulin shock therapy)। এ গ্রন্থিগুলি উৎপাতন করলে, অথবা রুগ্ন হয়ে তাদের ক্ষরণ অত্যন্ত হ্রাস পেলে, বা বৃদ্ধি হলে, দেহের সুসম বিকাশ ও বুদ্ধির ক্ষুরণের ওপর গুরুতর প্রতিকূল প্রতিক্রিয়া দেখা দেয়। স্নায়ুগুলীর সহিত এবং পরস্পরের মধ্যে এদের যোগ অত্যন্ত ঘনিষ্ঠ, এবং এরা একে অণ্ডকে প্রভাবিত করে। সুতরাং, কোন একটি গ্রন্থির ক্ষরণের হ্রাস বৃদ্ধির চেয়ে এদের পারস্পরিক সুসামঞ্জস্য দেহমনের সুস্থ বিকাশের জন্য অবশ্য প্রয়োজনীয়। এদের ক্ষরণের (বিশেষতঃ এ্যাড্রেনাল্ গ্ল্যাণ্ডের) সঙ্গে মানুষের অনুভূতি জীবনের নিবিড় সম্বন্ধ রয়েছে।

পিটুইটারী গ্রন্থি (The pituitary gland)—যতগুলি অনালী গ্রন্থি আছে, তাদের মধ্যে সর্বপ্রধান হচ্ছে পিটুইটারী। এই ক্ষুদ্র গ্রন্থির অবস্থান মধ্যমস্তিকে টাকরার হাড়ের (bony roof of the palate) ওপরে। এ থেকে একাধিক শক্তিশালী রস অভ্যন্তরে ক্ষরিত হয়, এবং এ অত্যন্ত সমস্ত গ্রন্থির ক্রিয়াকে প্রভাবিত করে, তাদের সমন্বয় সাধন করে। এজন্য এ গ্রন্থিকে 'The Master gland' বলা হয়।^{৪২} পিটুইটারী গ্রন্থির দুটি ভাগ, সন্মুখ ও পশ্চাৎ (anterior and posterior); এ দুটি অংশের ক্রিয়াও বিভিন্ন। এর সন্মুখভাগ শৈশবে অপসারিত হলে বা ব্যাধিগ্রস্ত হলে, অস্থিসংগঠক টিস্যুর বৃদ্ধি ব্যাহত হয়, শরীর ও মনের পরিণতিও রুগ্ন

হয়, এবং ব্যক্তি 'বামন' (dwarf) হয়। আবার এর কয়েক বৃদ্ধ পুরুষ শরীরের অতিরিক্ত বৃদ্ধি দেখা যায়, এর কয়েক কোন কোন বিশেষ সাতফুট পর্যন্ত লম্বা (giant) হয়, এবং অকালেই এদের যৌন আকাঙ্ক্ষার প্রাবল্য দেখা যায়। কখনো কখনো মেদের কোন কোন প্রাচীর অস্বাভাবিক বেড়ে যায়। এই অবস্থাকে 'Acromegaly' বলে। অথচ বৃদ্ধির বিকাশ ঘটে না।^{৪৩} এ গ্রন্থির সম্যক কার্যের সঙ্গে সতেজ ব্যক্তিত্বের সম্বন্ধ আছে এবং এর কার্যিত বস হতে প্রস্তুত ভেদজ গ্রন্থন করে, কোন কোন ক্ষেত্রে উপকার পাওয়া যায়।^{৪৪} এ উপকার সবটাই এ গ্রন্থিক্রিয় বস হতেই কিনা সে বিষয়ে মট্রাম্ সন্দেহ প্রকাশ করেছেন।^{৪৫} এ গ্রন্থির সমুখ ভাগ হতে কার্যিত বস ACTH অড্রেনাল গ্রন্থির এক অংশ (adrenal cortex) উত্তেজিত করে, তার ফলে, Cortisone নামে আর একটি নিকটাত্ম ভেদজ ক্ষরত হয়। Cortisone-এর অভাব ঘটলে, যৌনাকাঙ্ক্ষা হ্রাস পায় এবং শরীরে সতেজতা ও শক্তি ব্যাহত হয়। এ থেকে gonads বা যৌনগ্রন্থির উপর পিটুইটারীর প্রভাব বুঝতে পারা যায়। পিটুইটারী অত্যন্ত ক্ষুদ্র গ্রন্থি এবং এর সমুখ ভাগ এতগুলি কিরা করতে সক্ষম, তাবলে বিস্মিত হতে হয়। এবং সে জন্য কোন কোন মেহ-বিজ্ঞানী মনে করেন অন্যান্য গ্রন্থিকে প্রত্যক্ষভাবে এ সক্রিয় করে না,—এর প্রভাব অপ্রত্যক্ষ।^{৪৬}

পিটুইটারীর পশ্চাদংশ ছেদন করলে, গুরুতর প্রতিফল শারীরিক প্রভাব দেখা যায় না। তবে পরীক্ষা দ্বারা জানা 'গমেচে', এই অংশ থেকে দুইটি বিভিন্ন রস নির্গত হয়। এর একটির কিরা পাকস্থলী এবং বিশেষ করে জরায়ুর মস্ত পেশীর উপর। এই রস এ পেশীর সংকোচসাধনের সহায়ক। এই জন্য প্রসব বেদনা বাড়িয়ে সম্মান প্রসবে সহায়তার জন্য এ রস হতে প্রস্তুত নির্ধারিত, প্রসূতিকে ইনজেক্সান করা হয়। অন্য রসটি প্রসাব বৃদ্ধির সহায়ক (diuretic) এবং স্তনগ্রন্থিক্রিয়া গ্রন্থির (mammary gland) উপরও এর প্রভাব আছে। পিটুইটারীই একমাত্র গ্রন্থি, যার সঙ্গে মস্তিষ্কের ঘনিষ্ঠ সম্পর্ক আছে। পুষ্পাক্ষের সঙ্গে মাস্তবের অস্বাভাবিক জড়িত, এবং পিটুইটারী ও থ্যালামাস্ পরস্পর পরস্পরকে প্রভাবিত করে।

৪৩। Sandiford—Educational Psychology, P. 75

৪৪। Valentine—Psychology, P. 641

৪৫। Walker—Human Physiology, P. 142

৪৬। Mottram—The Physical Basis of Personality

1. The first part of the paper is devoted to a review of the literature on the topic.

[illegible]

1. The first step is to identify the problem or question that needs to be answered. This involves understanding the context and the specific requirements of the task.

[illegible]

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions, including sales, purchases, and expenses. It emphasizes the need for a systematic approach to record-keeping, such as using a ledger or accounting software, to ensure that all financial data is properly documented and organized.

2. The second part of the document focuses on the importance of regular financial statements, such as the balance sheet, income statement, and cash flow statement. It explains how these statements provide a clear picture of the company's financial health and performance over a specific period, allowing management to make informed decisions based on the data.

3. The third part of the document discusses the importance of budgeting and financial forecasting. It highlights the need to set realistic financial goals and create a budget that outlines the expected income and expenses for the upcoming period. This helps in monitoring the company's financial performance against the budget and identifying any variances that may require attention.

4. The fourth part of the document addresses the importance of maintaining accurate inventory records. It explains how inventory tracking is crucial for determining the cost of goods sold, managing stock levels, and identifying any discrepancies or losses. It suggests using inventory management systems to streamline the process and improve accuracy.

5. The fifth part of the document discusses the importance of maintaining accurate tax records. It emphasizes the need to keep track of all tax-related documents, such as receipts, invoices, and tax returns, to ensure compliance with tax laws and regulations. It also suggests consulting with a tax professional to optimize the company's tax position.

6. The sixth part of the document focuses on the importance of maintaining accurate payroll records. It explains how payroll data, including employee salaries, benefits, and taxes, is essential for ensuring accurate financial reporting and compliance with labor laws. It suggests using payroll software to automate the process and reduce the risk of errors.

7. The seventh part of the document discusses the importance of maintaining accurate accounts payable and receivable records. It explains how these records are crucial for managing the company's cash flow and ensuring that all bills are paid on time and that all invoices are properly recorded. It suggests using accounts payable and receivable software to streamline the process.

8. The eighth part of the document addresses the importance of maintaining accurate depreciation records. It explains how depreciation is a key component of the company's financial statements and how accurate records are needed to calculate the depreciation expense correctly. It suggests using depreciation software to automate the calculations.

9. The ninth part of the document discusses the importance of maintaining accurate financial ratios and metrics. It explains how these ratios, such as the current ratio, debt-to-equity ratio, and return on equity, provide valuable insights into the company's financial performance and solvency. It suggests using financial ratio software to calculate and track these metrics.

10. The tenth part of the document focuses on the importance of maintaining accurate financial forecasts and budgets. It explains how these documents are essential for planning the company's future financial performance and identifying potential risks and opportunities. It suggests using financial forecasting software to create and update these documents.

11. The eleventh part of the document discusses the importance of maintaining accurate financial statements and reports. It explains how these documents are crucial for providing a clear and concise overview of the company's financial performance to management and stakeholders. It suggests using financial reporting software to generate these documents automatically.

12. The twelfth part of the document addresses the importance of maintaining accurate financial records and documentation. It explains how these records are essential for ensuring the accuracy and integrity of the company's financial data and for providing a clear audit trail. It suggests using financial record-keeping software to organize and store these records.

13. The thirteenth part of the document discusses the importance of maintaining accurate financial data and information. It explains how this data is crucial for making informed financial decisions and for ensuring the accuracy of the company's financial statements. It suggests using financial data management software to collect, store, and analyze this data.

14. The fourteenth part of the document focuses on the importance of maintaining accurate financial records and documentation. It explains how these records are essential for ensuring the accuracy and integrity of the company's financial data and for providing a clear audit trail. It suggests using financial record-keeping software to organize and store these records.

15. The fifteenth part of the document discusses the importance of maintaining accurate financial data and information. It explains how this data is crucial for making informed financial decisions and for ensuring the accuracy of the company's financial statements. It suggests using financial data management software to collect, store, and analyze this data.

পৰ্যবেক্ষণ থেকে এই সিদ্ধান্তে আসেন যে, জীবের আপৎকালীন জরুরী অবস্থার (emergency) সম্মুখীন হওয়ার জন্যই এ গ্রন্থি মানুষের সহায়ক।

প্রবল অনুভূতি ভয় ও ক্রোধের সঙ্গে এড্রেনিন ক্ষরণের নিবিড় সম্বন্ধ আছে। “এড্রেনালিন যুদ্ধ বা পলায়নের (fight or flight) জন্য মানুষকে প্রস্তুত করে। এ গ্রন্থি বিশেষ করে যোদ্ধা বা কাপুরুষের সহায়ক। কাজেই বিষয় পরিবেশের মধ্যে জীব যাতে আত্মরক্ষা করতে পারে, সেই জৈব প্রয়োজন সাধনে এ গ্রন্থির বিশেষ প্রয়োজন।”^{৫০}

যৌনগ্রন্থি (Sex glands or gonads)—এই গ্রন্থি জননেন্দ্রিয়ের অঙ্গ। পুংলিঙ্গ হতে শুক্র, এবং স্ত্রীলিঙ্গ হতে ডিম্বাণু নির্গত হয়। তা ছাড়াও, এ গ্রন্থি হতে যে শক্তিশালী রস রক্তশ্রোতে ক্ষরিত হয়, মানুষের দৈহিক, মানসিক বৃদ্ধি, ও স্বস্থ ব্যবহারের ওপর, তা অনেকখানি প্রভাব বিস্তার করে। এ গ্রন্থি হতে একাধিক হরমোন ক্ষরিত হয়, তার কতগুলি পুরুষের লক্ষণ ও ব্যবহার, আর কতগুলি স্ত্রীজাতির লক্ষণ ও ব্যবহার নিয়ন্ত্রিত করে। কিন্তু কতগুলি হরমোন আছে যা স্ত্রী ও পুরুষ দুইয়ের মধ্যেই বর্তমান। তাদের সংমিশ্রণে পুংলক্ষণ বৃদ্ধিকারী হরমোনের প্রাধান্য ঘটলে, প্রাণী পুংলিঙ্গ বলে এবং স্ত্রীলক্ষণ প্রধান হলে স্ত্রীলিঙ্গ বলে পরিগণিত হয়। পুরুষের দাঢ়্য, তেজ, এবং নারীর লজ্জা, কমনীয়তা বিভিন্ন হরমোনের ক্রিয়ার উপর নির্ভর করে। পুরুষদেহে স্ত্রীলক্ষণ বিকাশক্ষম হরমোনের প্রাচুর্য ঘটলে, সে পুরুষ মুখ-চোরা, লাজুক, ও ‘মেয়েলী’ হয়। তেমনি স্ত্রীদেহে পুংলক্ষণ বিকাশক্ষম হরমোনের প্রাধান্য হলে, “মদা মেয়ে” সৃষ্টি হয়। দিল্লী কলেজে থাকতে একটি মেয়ে দেখেছি, যার চিবুকের কাছে রোম এত ঘন, যে রোজ তাকে দাড়ি কামাতে হয়। বাল্যকালেই এ গ্রন্থি উৎপাটিত হলে নপুংসক পুরুষ সৃষ্টি হয়; তাদের মুখে রোম গজায় না, তেজ বীষ থাকে না। নিম্ন প্রাণীদের যৌনক্রিয়া এবং যৌনাকাজ্ঞা সম্পূর্ণভাবেই যৌনগ্রন্থি হতে নির্গত হরমোনের প্রভাবে ঘটে। মানুষের বেলায় হরমোনের প্রভাব অবশ্যই আছে, কিন্তু তা তার বুদ্ধি, সামাজিক আচার দ্বারা বহুলভাবে নিয়ন্ত্রিত, আচ্ছাদিত ও শোভামণ্ডিত।

৫০। Woodworth & Marquis—Psychology, P. 128

Any emergency provoking fear or anger causes the adrenals to throw into the blood, an excess of secretion, and thus to mobilise the body for the activities that are necessary to meet the emergency, whether they be flight or fight. The suprarenals are consequently often referred to as the emergency glands of the body. Walker—Human Psychology, P. 144

নিম্ন প্রাণীদের যোনিগ্রন্থির পরিবর্তন দ্বারা বিপরীত-লিঙ্গ বিশিষ্ট প্রাণী সৃষ্টি করা কখনো সম্ভব হয়। মানুষের ক্ষেত্রেও মাঝে মাঝে বিশ্বকর লিঙ্গ পরিবর্তন ঘটে।

এতক্ষণ অন্তঃক্ষরা গ্রন্থিগুলির (endocrine glands or glands of internal secretion) কথা বলা হয়েছে। এবার আরো কয়েকটি গ্রন্থির উল্লেখ করা যাক, যাদের ক্ষরণ রক্তস্রোতে নয়,—তাদের ক্ষরণ বহিমুখী। এ গ্রন্থিগুলি সনালী (ductile)। এণ্ডোক্রীন্ গ্রন্থিগুলি অনালী (ductless)। এ সনালী গ্রন্থিগুলির সমষ্কেও বলা যায়, ‘এরা কাজ করে’ (effectors)। এদের মধ্যে ঘ্রৈদ গ্রন্থি (Sweat gland), লালাগ্রন্থি (Salivary gland) অক্ষগ্রন্থি (Lachrymal gland) ও স্তনদুগ্ধক্ষরা গ্রন্থি (Mammary gland) সকলেরই পরিচিত। ঘ্রৈদগ্রন্থি ও অক্ষগ্রন্থি শরীরের অভ্যন্তরে সঞ্চিত বিষাক্ত পদার্থ দেহ হতে নিষ্কাশন করে দেহকে রোগমুক্ত রাখে (antiseptic action)। লালাগ্রন্থি খাদ্য পরিপাকের জন্য, এবং স্তনগ্রন্থি নবজাত শিশুর জীবনরক্ষার জন্য একান্ত প্রয়োজনীয়।

এবার লালাগ্রন্থি সম্পর্কিত প্যাভলভের (Pavlov) কয়েকটি পরীক্ষা ও শিক্ষার ক্ষেত্রে তার গুরুত্ব সম্বন্ধে কিছু আলোচনা করব।

The Conditioned Reflex—Pavlov's experiments—

খাদ্য জিহ্বার সংস্পর্শে আসামাত্র লালাগ্রন্থি উত্তেজিত হয়, এবং লালার ক্ষরণ হতে থাকে। এ প্রতিক্রিয়া তৎক্ষণাৎ ঘটে, এবং এর জন্য কোন সচেতন ইচ্ছাশক্তি প্রয়োগ নিষ্প্রয়োজন। অর্থাৎ, খাদ্যের সংস্পর্শে আসামাত্র জিহ্বা হতে লালার নিঃসৃত হয়,—এ একটি তৎক্ষণাৎ প্রতিক্রিয়া বা আবর্তক্রিয়া (Reflex action)। কিন্তু খাদ্য জিহ্বার সংস্পর্শে আসলে যেমন লালার ক্ষরণ হতে থাকে, তেমনি খাদ্যের গন্ধে, অথবা তার দৃষ্টিমাত্রও জিহ্বা সজল হয়ে ওঠে। পশুদের বেলায় দেখা যায়, যে পাত্রে পশুকে (গরু, কুকুর,) নিত্য খাদ্য দেওয়া হয়, এমন কি যে মানুষ নিত্য তাদের খাদ্য দেয়, তার দর্শনেও পশুর জিহ্বা হতে লালার গড়াতে থাকে। এ লক্ষ্য করে, রাশিয়ান মনোবিজ্ঞানী প্যাভলভ কতগুলি পরীক্ষার প্রবৃত্ত হলেন, যা প্রসিদ্ধ হয়ে আছে, এবং যার ফলে শিক্ষার একটি মূল্যবান সূত্র আবিষ্কৃত হয়। প্যাভলভের পরীক্ষার বিবরণ নীচে দিচ্ছি। এর ফলে তিনি সিদ্ধান্ত করলেন—

(১) কতগুলি উদ্দীপকের কতগুলি স্বাভাবিক প্রতিক্রিয়া (Natural reflexes) তৎক্ষণাৎ সৃষ্টির শক্তি আছে। এ উদ্দীপকগুলি উপস্থিত থাকলে প্রতিক্রিয়াটি তৎক্ষণাৎ ঘটে।

(২) এ উদ্দীপকের সহিত সংশ্লিষ্ট অবস্থা (attendant condition) গুলিও সে প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি করতে সক্ষম। যেমন খাত্তের গন্ধ বা দর্শনও লালান্ধরণ উদ্ভেদ করে।

(৩) কিন্তু সে অবস্থাটি বহুবার সে উদ্দীপকের সঙ্গে উপস্থিত থাকে চাই। যেমন, কোন একটি দ্রব্যের বিশিষ্ট গন্ধ বা রূপ, খাত্তের সঙ্গে অনেকবার যুক্ত থাকা চাই। কলার বিশিষ্ট গন্ধ ও আকার, তার আত্মাদের সঙ্গে যুক্ত থাকলে, সেই গন্ধ বা আকার গরুর জিহ্বাকে লালান্ধিত করবে।

(৪) বহুবার অনবচ্ছিন্নভাবে সে অবস্থা (condition) স্বাভাবিক উদ্দীপকের সঙ্গে উপস্থিত থাকলে, তা পরে স্বাভাবিক উদ্দীপকের পরিবর্তে (substitute) হিসাবে প্রতিক্রিয়া উৎপাদনে সক্ষম হয়। অর্থাৎ উদ্দীপক উপস্থিত না থাকলেও, তা একই প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি করে। যেমন একটি গরুর অনেকদিন ধরে পাকা কলা খেতে দিলে, পাকা কলা দেখলেই গরু এগিয়ে আসবে, এবং কলা খাবার আগেই তার জিহ্বা রসসিক্ত হবে, এমন বি. মাস্তুরের বেলাও এ সত্য।

(৫) অবস্থাটি যদি এমন একটি কৃত্রিম অবস্থা হয়, যা উদ্দীপকের সঙ্গে স্বাভাবিক যুক্ত থাকে না,—তা হলেও তা উত্তেজকের সঙ্গে বহুবার যুক্ত থাকলে তা একই প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি করে। যেমন খাত্ত দেবার অব্যবহিত পূর্বে, প্রতিদিনই একটি ঘণ্টা বাজানো হত। এর পর দেখা গেল, সেই ঘণ্টা বাজলেই কুকুর চঞ্চল হয়ে উঠত এবং তার জিহ্বা হতে লাল গড়াতে শুরু করত। এরই নাম দেওয়া হল—**The Conditioned Reflex**। উত্তেজক স্বাভাবিকভাবে যে প্রতিক্রিয়ার সৃষ্টি করতে সক্ষম, উত্তেজকের সহিত নিয়ত সংযুক্ত অবস্থা (condition), কৃত্রিম হলেও সে একই প্রতিক্রিয়া (Reflex) সৃষ্টি করতে পারে। ৫১

৫১। Conditioning a process by which a response comes to be elicited by a stimulus, object, or situation other than that, to which it is the natural or normal response. The term was used originally of the case where a reflex, normally following on a stimulus A, comes to be elicited by a different stimulus B, through the constant association of B with A. Pavlov made the Conditioned Reflex, the principle of explanation of many complex behaviour phenomena. Dreyer—A Dictionary of Psychology, P. 4

Conditioned Reflex নামটি Pavlov প্রথম ব্যবহার করেন, কিন্তু অনেকক্ষেত্রেই প্রতিক্রিয়াটি আবর্তক্রিয়া নয়, বরং প্রতিক্রিয়া। এ ক্ষেত্রে Conditioned Response বা সংক্ষেপে C. R. বলেন। স্বাভাবিক উদ্দীপককে Unconditioned Stimulus (U.S.), স্বাভাবিক প্রতিক্রিয়াকে Unconditioned Response (U. R.), এবং কৃত্রিম উদ্দীপককে Conditioned Stimulus (C. S) বলা হয়। এবার প্যাভলভের পরীক্ষাটির বিবরণ দেওয়া যাক।

প্যাভলভ, প্রথম কয়েকটি সুশিক্ষিত কুকুরের ওপর এ পরীক্ষা করেন (১৯০০ সাল)। কুকুরগুলিকে তাঁর গবেষণাগার, তাঁর অংশীদার ও লোকজনের সঙ্গে ভাল করে পরিচিত করানো হয়। তাহের পরীক্ষার কাজে লাগানোর আগেই, পরীক্ষার পদ্ধতিটার সঙ্গে তাদের অভ্যস্ত করা হয়। এবার যেমন দোলনা টাঙানো হয়, সেরকম আভাআলি কাজের একটা ক্রমের সঙ্গে

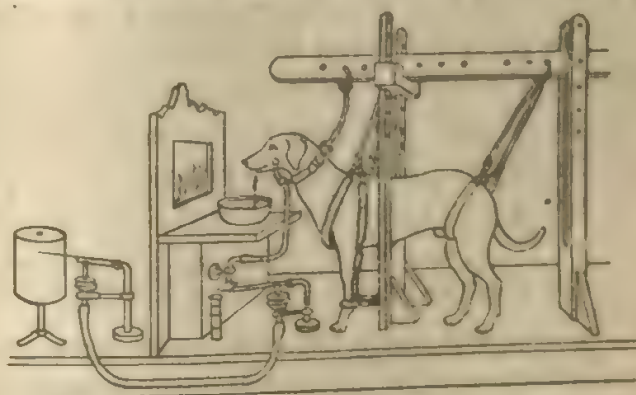


Fig. 19. Pavlov's Experiment on Conditioned Reflex, after Munn, Psychology, P. 199. Fig. 89 (Harrap.)

কুকুরটিকে চামড়ার দোলনা দিয়ে বাঁধা হয়, যাতে কুকুরটি বসন্তে ঠান্ডাতে পারে, কিন্তু বেশী নড়াচড়া করতে না পারে। এবার কুকুরের মুখের দুটো পাশ দিয়ে লাল-নিঃসারী গ্র্যাণ্ডের নীচ পর্যন্ত সরু রবারের নল ঢুকিয়ে দেয়া হয়। এ নল বেয়ে, কুকুরের ফিহ্রার লাল পাশে বসিত দাগকাটা একটি কাঁচের গ্রাশে গড়িয়ে পড়ে। প্রথমে পরীক্ষা করে দেখা হল, এমনি স্বাভাবিক অবস্থায়, এক সেকেন্ডে কয় কোটি লাল নিঃসৃত হয়। তার পর

দেখা হয়, কুকুরটির প্রিয় খাদ্য খেতে দিলে, এবং আনন্দে চর্বণ করতে আরম্ভ করলে, লালার নিঃসরণ প্রতি সেকেন্ডে কত ফোঁটা বেশী বাড়ে। প্যাভলভ লক্ষ্য করলেন, কুকুর যখন চর্বণ করে, তখন তো লালার নিঃসরণের পরিমাণ বাড়েই; এমন কি খাদ্য দেখা মাত্রও লালার নিঃসরণ শুরু হয়ে যায়; অথবা যে প্লেটে তাকে রোজ খাদ্য দেয়া হয়, তা দেখলে, এমন কি, যে লোক নিত্য তাকে খাবার দেয়, তাকে দেখামাত্রও, লালার নিঃসরণ হতে থাকে।^{৪২} ক্রমশঃ আরো বেশী কৃত্রিম উদ্দীপক (C. S.) যার সহ স্বাভাবিক প্রতিক্রিয়ার (U. R.) আদৌ সম্পর্ক নেই, তা দিয়ে নূতন উত্তেজক-প্রতিক্রিয়া-সম্বন্ধ স্থাপনে তিনি সমর্থ হলেন। তিনি পরীক্ষা কর দেখলেন, যে অনেকদিন ধরে খাদ্য দেবার ঠিক আগেই, যদি একটি ঘণ্টা বাজানো হয়, তা হলে ঘণ্টাটি বাজালেই কুকুরের লালার নিঃসরণ হতে থাকে—তার পর খাবার না দিলেও। অবশ্য যত বেশীদিন ধরে ঘণ্টার ঠিক পরেই খাদ্য দেয়া হবে, ততই অভ্যাসটি দৃঢ় (re-inforcement) হবে। কিন্তু কিছুদিন যদি উপযুক্ত পরি ঘণ্টা বাজাবার পর, খাদ্য না দেয়া হয়, তবে এই নূতন প্রতিক্রিয়ার অভ্যাসটি লোপ পায় (extinguished)। কিন্তু আবার যদি অল্প কয়দিন ঘণ্টা বাজিয়ে, তার পর খাবার দেয়া হয়, তবে অভ্যাসটি পুনঃপ্রতিষ্ঠিত (re-established) হয়। এমন কি কিছুদিন যত পরীক্ষাটি বন্ধ রাখা হয় (অর্থাৎ, স্বাভাবিক ভাবেই ঘণ্টা না বাজিয়ে খাদ্য দেয়া হয়) তার পর আবার ঘণ্টাটি বাজালে, কুকুরের পূর্বস্মৃতি জাগরিত হয়, এবং তার লালানিঃসরণ হতে থাকে।

এই যে একটি কৃত্রিম উদ্দীপক দ্বারা একটি প্রতিক্রিয়া স্থাপিতে প্রাণীকে অভ্যস্ত করা হয়, একে বলা হবে **Positive Conditioning**. আবার বিপরীত ব্যাপারও ঘটে। বারে বারে বিরূপ ফল লাভ করলে, প্রাণী এ-ও শেখে যে, ওই উদ্দীপকটিকে উপেক্ষা করতে হবে,—একে বলা হবে **Negative Conditioning**.

প্যাভলভ, একটি কুকুরকে নিয়ে এ **Negative Conditioning** পরীক্ষাটি করলেন। খাদ্য দেবার ঠিক আগেই একটি গোলাকৃতি (circular) আলোর মালা জ্বলে উঠত। কিন্তু ডিম্বাকৃতি (elliptical) আলোর মালা জ্বলে ওঠার পর, কোন খাদ্য দেয়া হত না। এ রকম কিছুদিন চলার পর দেখা

সেই 'অস্বাভাবিক' আলোর মাঝে অসলে, কৃত্রিমের কল্পা হতে কোন প্রতিক্রিয়া হয় না। কৃত্রিমটি যেখানে Negatively Conditioned হয়েচে তাই এমন 'ক' পরীক্ষা করে দেখা যায়, অভ্যাস ন 'শিকার' দ্বারা 'স্বাভাবিক' উদ্দীপকের 'স্বাভাবিক' প্রতিক্রিয়ায় প্রভাবিত করা যায়। সুতরাং যোগ্যতাকে কামান বন্ধুত্বের উদ্দেশ্যে শক্তির মতোও, 'স্বপ্ন' থাকতে 'শিকার' দেখা হয়। প্রথম প্রথম গোলাব আশ্রয়স্থলের সঙ্গে সহজেই যোগা লাফিয়ে পড়ে ও লাফিয়ে চায়। এ 'স্বাভাবিক' প্রতিক্রিয়া। কিন্তু তৎকাল্যে তাকে গুরুত্ব কন্যাস্ত করা হয়। কিছুদিন এ বকম করার পর, যোগা গোলা-গুলির পর হলেও, আর লাফায় না। এর সঙ্গে সঙ্গে গোলাব শব্দে যোগা না লাফালে, তাকে প্রত্যক্ষ 'মিথ' পুণ্ডিত (reward) করা হয়। এইভাবে তার Negative Conditioning পাকা হয়। সহজেই বোকা যায় যাত্রাবের শিকার ক্ষেত্রেও এ পদ্ধতি প্রচলন প্রদান করে। প্যাথলজের মতে, সমস্ত শিকার ব্যাপারের মূলসূত্রই হচ্ছে Conditioning-Deconditioning। সবুজ আলো দেখলে চলতে হবে, লাল আলো দেখলে থামতে হবে, এ 'স্বাভাবিক' প্রতিক্রিয়া নয়। কিন্তু মোটর চালককে পুনঃ পুনঃ অভ্যাসের দ্বারা এই প্রকারে Conditioned হতে হয়, যাতে বিনা চিন্তা ডাবনারই সে লাল আলো সামনে দেখলে তৎকাল্যে গাড়ী থামায়। কারণ, অতীত অভিজ্ঞতার সে স্মরণে, এ না করলে ক্ষয়মানা, শাস্তি, দুর্ঘটনা ইত্যাদি বিপত্তি ঘটে। আবার উঁচু স্থানে লাড়িয়ে নীচে তাকালে প্রভাবত: ভয় হয়, পেশীগুলি আড়ষ্ট হয়, 'কিন্তু' ডাইভ শিখতে হলে (diving), অথবা প্যারাসুট বাহিনীতে ভর্তি হলে, বারো বারে অভ্যাসের দ্বারা এ ভয় ও আড়ষ্টতা কাটিয়ে ওঠা যায়। শিশুর শিকার অনেকখানি এ বকম কৃত্রিম উদ্দীপকের সম্মুখীন হয়ে নতুন প্রতিক্রিয়াতে অভ্যস্ত হওয়া। ক্রাশের ঘন্টা বাজলে, ক্রাশে গিয়ে বসতে হবে, Roll-call এর সময় তার Roll. No. শিকক ভাকা মাত্রই পাড়িয়ে উঠে, 'Present Sir' বলতে হবে, এ প্রকার Conditioning শিকার অত্র। আবার শিকক শিশুর অনেক কুঅভ্যাস, ভুল প্রতিক্রিয়া (Wrong responses) দূর করে দেন—পুনঃ পুনঃ অনুশীলন, শাস্তি ইত্যাদি দ্বারা। বেশিও অধিকারে ভয় পায়, তাকে ক্রমে ক্রমে এ মিথ্যা ভয় ভয় করতে

শেখানও (deconditioning) শিক্ষকের কর্তব্য, এবং তা Conditioned Response-এর সূত্রের সাহায্যে সম্ভব। আমাদের বহু শিক্ষিত ক্রিয়াকতগুলি Conditioned Responses-এর শৃংখল-সমষ্টি।^{৪৪}

দেহ ও মনের সম্বন্ধ : 'Parallelism & Interactionism' মতবাদ—দেহ ও মনের সম্বন্ধ অত্যন্ত নিবিড়, এ সাধারণ মানুষও জানে। শরীর সুস্থ থাকলে মন সতেজ থাকে; শরীর অক্ষম হলে, মনও দুর্বল হয়। আবার বিপরীত ভাবে, মন প্রফুল্ল থাকলে, শারীরিক গ্লানিকে উপেক্ষা করা যায়, আর মন উদ্বেগপ্রাপ্ত হলে, শারীরিক নিপুণতাও ক্ষুন্ন হয়।^{৪৫} কিন্তু দেহবিজ্ঞান ও মনোবিজ্ঞানের উন্নতির সঙ্গে, স্নায়ুশৃঙ্খলীর সঙ্গে মানসিক অবস্থা ও ক্রিয়ার নিকট সম্বন্ধ ক্রমশঃই আরো স্পষ্ট করে জানতে পারা যাচ্ছে। বাইরের উদ্দীপক ইন্দ্রিয়ের দ্বারে এসে আঘাত করে : সে উদ্দীপনা স্নায়ুসূত্র বেয়ে মস্তিষ্কের বিশিষ্ট কেন্দ্রে পৌঁছলে, আমাদের বোধ জন্মে, এবং মস্তিষ্কের বিশেষ কেন্দ্র হতে শক্তি সঞ্চারিত হয়ে স্নায়ুসূত্র বেয়ে পেশীমূলে পৌঁছলে, বিভিন্ন অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ সঞ্চালিত হয়। মস্তিষ্কের কোন-কেন্দ্র উৎপাটিত হ'লে, অথবা স্নায়ুসূত্র ছিন্ন হ'লে, কোন ইন্দ্রিয় বা পেশী বিকল হয়। মস্তিষ্কে গুরুতর আঘাতের ফলে সংজ্ঞালোপ হয়; মস্তিষ্কের স্নায়বিকপদার্থ রোগগ্রস্ত হ'লে, মানসিক বৈকল্য দেখা দেয়। গভীর মনোযোগ সহ কোন মানসিক ক্রিয়ায় ব্যাপ্ত থাকলে, মস্তিষ্কে রক্তসঞ্চালন হয় এবং স্নায়ুপদার্থের সক্রিয়তা অত্যন্ত বৃদ্ধি পায়; বিভিন্ন যন্ত্র (Encephalograph) দ্বারা তা পরিমাপ করা যায়। অল্পভূতির জীবনের সঙ্গে থ্যালামাস্, সিম্প্যাথেটিক ও প্যারাসিম্প্যাথেটিক সিস্টেমের এবং কোন কোন গ্রন্থির ক্ষরণের সম্বন্ধ নিশ্চিতভাবে জানা গিয়েছে। এ প্রকার সহস্র সহস্র উদাহরণ দ্বারা স্নায়ুশৃঙ্খলী ও মানসিকক্রিয়ার সম্বন্ধ স্প্রমাণিত হয়েছে। কিন্তু দেহ ও

৪৪ Pavlov তাই বলেছিলেন "different kind of habits based on training, education and discipline of any sort, are nothing but a long chain of Conditioned Reflexes" Pavlov—Conditioned Reflexes (Tr.G. V. Anrep) P. 395.

৪৫ "Some of such influences (of bodily conditions on mental processes) are matters of common observation : for example, the mental stimulation by drinking strong coffee, the various effects of alcohol at different stages of inebriation, the sedative influence of bromides and other sleep-inducing drugs. As to the influence of mental processes on bodily conditions,... under hypnotic suggestion a strong pin-prick may not hurt at all; and that ordinary waking suggestion may banish fatigue."

মনের চূড়ান্ত সম্বন্ধ কি, এ একটি মৌলিক দার্শনিক প্রশ্ন। এ চূড়ান্ত উত্তর 'নবার দায়িত্ব' মনোবিজ্ঞানের নয়। তথাপি মনোবিজ্ঞান এ প্রশ্ন সম্বন্ধে উদ্যোগী থাকতে পারে না। এ একটি জটিল সমস্যা। কারণ, সাধারণ মানুষ মনে করে, দেহ ও মনের স্বরূপ সম্পূর্ণ পৃথক। এবং আধুনিক মূলের গোড়ায় দার্শনিক দেকার্তেও এ মতকে প্রতিষ্ঠিত করতে চেষ্টা করেছেন।

এ সম্বন্ধে চারটি সম্ভাব্য মত গ্রহণ করা যেতে পারে :

(১) দেহ ও মন সম্পূর্ণ বিভিন্ন দুটি পদার্থ, কিন্তু তারা পরস্পর পরস্পরকে প্রভাবিত করে। একে বলা হয়—**Inter-actionism** মতবাদ।

(২) দেহ মন একই আদিম পদার্থের দুটি বিভিন্ন দিক,—তারা পাশাপাশি চলে, কিন্তু পরস্পর পরস্পরকে প্রভাবিত করে না। এ মতবাদকে বলা হয়—**Parallelism**।

(৩) একটি মাত্র পদার্থ-এর মূলে আছে, তা হচ্ছে জড় (matter)। এবং যাকে বলা হয় মন, তা এই জড়েরই পরিণতি ও ছায়ামাত্র। এই মতকে বলা হয়—**Materialism** বা **Epiphenomenalism**।

(৪) মূল পদার্থ একটি হচ্ছে মন বা আত্মা। জড় বস্তুর নিজস্ব কোন অস্তিত্ব নেই—ইহা মায়া মাত্র। এ মতকে বলা হয়—**Idealism**।^{৪৫}

মনোবিজ্ঞান প্রথম দুটি মত সম্পর্কেই বিশেষভাবে আগ্রহান্বিত, এবং সে দুটি মতই আমরা এখানে আলোচনা করব।

পরস্পর প্রতিক্রিয়া মতবাদ (Interactionism)

পূর্বেই বলা হয়েছে, দেকার্তে দেহ ও মনকে সম্পূর্ণ পৃথক বলে মনে করলেও, তাঁদের মধ্যে পারস্পরিক সম্বন্ধ স্বীকার করেছেন। জ্ঞান হতে গেলে, ইন্দ্রিয়গুলি বাইরের বস্তুর সংস্পর্শে এসে উত্তেজিত হয়। তখন মন এ উত্তেজনার কারণ নির্দেশ করে দেয়। তার ফলেই বস্তুজ্ঞান জন্মে। আবার যখন আমরা ক্রিয়া করি, তখন মন তার ইচ্ছাশক্তি পেশীগুলির ওপর প্রয়োগ করে, তার ফলে অঙ্গ সঞ্চালিত হয়। কাজেই দেহ ও মন বিভিন্ন হলেও পরস্পর পরস্পরের উপর ক্রিয়া করে (Interaction)।^{৪৬} দেকার্তের মতে দেহ মনের এই পারস্পরিক প্রভাবের কাজটি মস্তিষ্কে অবস্থিত পিনীয়েল গ্রন্থি (pineal gland) মাধ্যমে ঘটে থাকে।

^{৪৬} Interactionism holds that brain-events affect mind-events, and that mind-events affect brain-events. Hocking—Types of Philosophy, P. 224

মন একটি স্বতন্ত্র শক্তি, এবং তা দেহের ক্রিয়াকে চালিত করে। ষ্টাউট Interactionism মতবাদের এ দিকটার ওপরই জোর দিয়েছেন। মানুষের ইচ্ছা আকাঙ্ক্ষা মস্তিষ্কের ক্রিয়াকে নিয়ন্ত্রিত করে, স্নায়বিক শক্তিকে বিশেষ একটি দিকে নিয়ে যায়। শুধুমাত্র মস্তিষ্কের অন্তর্গত জড় পদার্থের সংঘর্ষ, আকর্ষণ-বিকর্ষণ দ্বারা, সিগারেট ধরাবার জন্য দেয়াশলাইর কাঠি জ্বালানোর মত অত্যন্ত সহজ ক্রিয়ারও, সম্পূর্ণ ও সন্তোষজনক ব্যাখ্যা সম্ভবপর হয় না। তবে ষ্টাউট সিদ্ধান্ত কচ্ছেন যে, জড় বস্তুর সমস্ত পরিবর্তনের ব্যাখ্যা জড় শক্তির সাহায্যেই করা উচিত। যেখানে এটা সম্পূর্ণ অসম্ভব, সেখানেই কেবলমাত্র চিৎশক্তির ক্রিয়া স্বীকার করা যেতে পারে। তাঁর মতে, মন দেহকে প্রভাবিত করে, এ মতকে সুপ্রতিষ্ঠিত করতে হলে, শক্তির সংরক্ষণ মতবাদের সঙ্গে সামঞ্জস্য রেখেই তা করতে হবে। এটা খুব উদ্ভট কল্পনা নয়, বৈ. প্রতিনিয়ত জড়শক্তি চিৎশক্তিতে পরিবর্তিত হচ্ছে আবার পুনরায় তা জড়শক্তিতে পরিণত হচ্ছে। অথবা এমনও কল্পনা করা যেতে পারে যে, চিৎশক্তি জড়শক্তির রূপ-পরিবর্তন ও স্থানপরিবর্তনের ক্রিয়ার শাসন, পরিচালন ও দিক-নির্দেশ করে, কিন্তু যে শক্তির হ্রাস বা বৃদ্ধি কিছু ঘটায় না। কেল্ডিনের মত সুবিখ্যাত পদার্থ-বিজ্ঞানীও অনুরূপ মত সমর্থন করেছেন।^{৪৭}

দেহ মনকে প্রভাবিত করে, এবং বিপরীতভাবে মনও দেহকে প্রভাবিত করে, বিশ্বাস করা সাধারণ মানুষের পক্ষে কঠিন নয়। কিন্তু দার্শনিক তত্ত্ব হিসাবে, এটা সম্পূর্ণ সন্তোষজনক নয়। দেহ ও মন-রূপ বিভিন্ন দুটি পদার্থ কি করে একে অন্যকে প্রভাবিত করতে পারে, এটা রহস্যময়ই থেকে যাচ্ছে।

সমান্তরালবাদ (Parallelism)—উপরি উক্ত পরস্পর প্রতিক্রিয়াবাদের অসুবিধাগুলি এড়াবার জন্য স্পিনোজা (Spinoza) এ মত প্রচার করলেন যে, আদিম চরম বস্তু হচ্ছে ঈশ্বর—দেহ ও মন তাঁরই বিভিন্ন বিভাস (aspects)। দুটি সমান্তরাল রেখা যেমন পাশাপাশি চলে, কিন্তু কখনও পরস্পর মিলিত হয় না, তেমনি দেহ ও মন পাশাপাশি চলে, কিন্তু এদের সম্বন্ধ

৪৭। McDougall বলছেন, "The energy value of the output of the human body in the form of work, heat, chemical products and so forth, equals almost exactly the energy value of food and oxygen absorbed,—that is the value of the sum total of energy supplied to the body" C. W. Valentine—Psychology as applied to Education, P. 632

পরস্পর ক্রিয়া-প্রক্রিয়ার সম্বন্ধ (Interaction) নহে। কাজেই আমরা দেখানোর মানসক্রিয়া সেখানেই তার অন্তরঙ্গ হিসাবে, দৈনিক ক্রিয়া দেখতে পাই।

ট্যুট্ট বলেন, বস্তুই আমরা নিরন্তর প্রাপ্যবশত চেষ্টা, মস্তিষ্কের ক্রিয়ার 'কণ' অংশের চেষ্টা, 'ও'ই চেতনক্রিয়ার সঙ্গে সঙ্গে তার অন্তরঙ্গী স্নায়বিক ক্রিয়ার (neural processes) মধ্যে মিল পাই। সত্যতঃ এ প্রত্যাশা তাহলে যে, কেন্দ্রের প্রাপ্যবশতের গঠন ও ক্রিয়া সম্পূর্ণভাবে জানলে, দেহ ও মনের ক্রিয়ার সম্পূর্ণ সমান্তরালতার নির্ভুল প্রমাণ পাওয়া যাবে। কিন্তু এ প্রত্যাশা সম্পূর্ণ সঙ্গত হইল না। মোটামুটিভাবে এ বলা যায় যে, স্নায়বিক পরিবর্তন, মানসিক পরিবর্তনের সঙ্গে সঙ্গে চলে,—যেমন, বস্তুই উদ্দীপক তীব্র হয়, বা তার পরিমাণ বৃদ্ধি পায়, ততই সংবেদনও (Sensation) স্পষ্টতর ও তীব্রতর হয়। আবার যখন মানুষ গভীর মনোযোগে কোন বিষয়ে চিন্তার মগ্ন থাকে, তখন মস্তিষ্কের স্নায়বিক পরিমাণ ও বক্তৃৎকালীন অধিকতর সক্রিয় হয়। কিন্তু যদি এই মতবাদ দাবী করে যে, স্নায়বিক এবং মানসিক ক্রিয়া সম্পূর্ণ সমান তাহলে চলে, এবং দুয়ের প্রকৃতিও মধ্যে আন্তরিক মিল আছে, তবে এ মত নিশ্চিতই প্রমাণযোগ্য নহে।^{১৮} সংবেদনের ক্ষেত্রেও আমরা দেখতে পাই, লাল বস্তুর বোধ এবং নীল বস্তুর বোধের মধ্যে গুণগত প্রভেদ (qualitative difference) বর্তমান, কিন্তু তাহের পশ্চাতে মস্তিষ্কে স্নায়ুপদার্থ, স্নায়ুসংযোগ এবং স্নায়বিক শক্তি, মূলতঃ একই প্রকারের। গভীর শোক ও নিবিড় আনন্দ, এ দুই বিপরীত মানসিক সংকোচের দৈনিক প্রকাশ-অঙ্গবর্ণণে। আবার সমস্ত দৈনিক ক্রিয়ার অন্তরঙ্গী মানসিক পরিবর্তন আছে কিনা সন্দেহ। এ কথাও নিশ্চয়ই বলা যায়, বাইরের দিক হতে যে উদ্দীপক দেহে সামান্য পরিবর্তন আনে, তা মানসিক দিক হতে অত্যন্ত গুরুতর প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি করতে পারে। আবার এও দেখা যায় যে, মানুষের গভীরতম অনুভূতির কোন বাহ্য প্রকাশ নেই। মস্তিষ্কের ক্রিয়া ও মানসিক পরিবর্তনের মধ্যে সম্বন্ধটি নিতান্তই অভিজ্ঞতামূলক (brutally empirical)। তাদের মধ্যে সম্বন্ধটি এমনই এলোমেলো যে, কোন হুক্তসঙ্গত

^{১৮} If the theory is, that every difference and resemblance between psychical states and events is regularly paired off with a corresponding difference and resemblance in contemporaneous cerebral states and events : and if this be taken to mean that there is intrinsic analogy or likeness of nature between psychical fact and correlated physiological fact, Parallelism cannot be maintained for a moment, even as a suggested possibility. Stout—Manual of Psychology, P. 77

স্বত্বদ্বারা এর ব্যাখ্যা করা যায় না। আমরা কেবল এটুকুই বলতে পারি যে, অনেকক্ষেত্রে এ দুই প্রকার ক্রিয়া একসঙ্গে চলে, কিন্তু কেন এ সমান্তরলতার কোন ব্যাখ্যা সমান্তরলতাবাদীরা দিতে পারেন না। মস্তিষ্কের ক্রিয়া সম্পর্কে আমাদের জ্ঞান এখনও এত অসম্পূর্ণ যে, মানসিক ক্রিয়ার অশুভ্রষ্ট কি স্নায়বিক পরিবর্তন ঘটে, তা মনোবিজ্ঞানী সর্বক্ষেত্রে সঠিক ও নিভুলভাবে বলতে পারেন না। কিন্তু অভিজ্ঞতা দ্বারা যতদূর জানা গিয়েছে, তাতে এই অশুভ্রষ্ট সম্বন্ধ সর্বক্ষেত্রেই ঘটে, এ কল্পনা করা অন্তায় নয়।^{৪৩}

এ আলোচনা থেকে বোঝা যাবে যে, দার্শনিক তত্ত্ব হিসেবে এ দুই মতবাদের কোনটাই সম্পূর্ণ সন্তোষজনক নয়। জড়জগতের বস্তুদের মধ্যে পারস্পরিক ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়ার যে সম্বন্ধ, দেহ ও মনের সম্পর্ক ঠিক সেই প্রকার হতে পারে না। এবং দুটি বিপরীত বস্তু কি করে এ প্রকার পারস্পরিক সম্বন্ধে যুক্ত হতে পারে, তা নিতান্তই রহস্যজনক। আবার সমান্তরালবাদেও দেহ ও মনের সম্বন্ধ কম রহস্যময় থাকছে না। আর সমস্তক্ষেত্রে সমান্তরলতা প্রমাণিতও হচ্ছে না। বাস্তবিকপক্ষে সমস্তাটির সমাধান মনোবিজ্ঞানের সংকীর্ণ ক্ষেত্রে সম্ভব নয়। এর সমাধান দেহ ও মনের প্রকৃতি এবং কার্যকারণ সম্বন্ধের চূড়ান্ত স্বরূপ নির্ণয় দ্বারা দার্শনিকই কেবল মাত্র করতে পারেন।

মস্তিষ্কের বিভিন্ন অংশের সম্পর্ক ও পরিবর্তনের জ্ঞান, মনোবিজ্ঞানের পক্ষে নিশ্চয়ই সহায়ক, কিন্তু এ-ও স্মরণ রাখা প্রয়োজন যে, মানসিক ক্রিয়াকে সম্পূর্ণভাবে দৈহিক বা স্নায়বিক পরিবর্তন দ্বারা ব্যাখ্যা করা যায় না। মানসিক ক্রিয়ার বিশেষ লক্ষণ এই যে, তা উদ্দেশ্যদ্বারা চালিত (teleological)।^{৪৪} পরস্পর-প্রতিক্রিয়া মতবাদ বা সমান্তরলতাবাদ যেটিই আমরা গ্রহণ করি না কেন, মানসিক ক্রিয়ার উদ্দেশ্যমুখীনতা স্বীকার করতেই হবে।

^{৪৩} Our ignorance of what takes place in the brain is immense, so that after all, it may not be impossible that some parallel in the neural connections may exist corresponding to such association of ideas. But this appeal to ignorance is the only course open to the Parallelist, Stout—Manual of Psychology, P. 82

সপ্তম অধ্যায়

সংবেদন ৪ ইন্দ্রিয়াদি

বিভিন্ন ইন্দ্রিয় ও তাদের ক্রিয়া (Different sense-organs : their structure and function)—বিভিন্ন ইন্দ্রিয়ের মধ্য দিবে আমরা বাইরের জগতের ও দেহের অভ্যন্তরের পরিদর্শনের সংযোগ পাই। চক্ষু, কর্ণ, নাসিকা, ত্রিহা, ত্বক্ এ পঞ্চ জ্ঞানেন্দ্রিয় সুপরিচিত। এ চাক্ষুষ বোধভাঙ্গরণ আরো কিছু ইন্দ্রিয়ও বর্তমান মনোবিজ্ঞানীরা স্বীকার করেন। প্রত্যেক ইন্দ্রিয়ের গঠন বিভিন্ন, তাহাদের ক্রিয়াও বিভিন্ন, এবং তারা ভিন্ন ভিন্ন প্রকার বোধের দ্বার। জ্ঞানের উৎস হিসাবে চক্ষু সর্বশ্রেষ্ঠ, এর গঠনও অত্যন্ত সূক্ষ্ম। গুরুত্বের দিক থেকে, তার পরেই কর্ণ ও ত্বকের স্থান। নাসিকা ও ত্রিহা জ্ঞানদায়ী ইন্দ্রিয় হিসেবে, খুব গুরুত্বপূর্ণ নয়, কিন্তু সুখ দুঃখ অনুভূতি ও জীবনের পোষক ইন্দ্রিয় হিসেবে এরা উপেক্ষণীয় নয়।

চক্ষু (The Eye)—মস্তিষ্কের সম্মুখভাগে দুইটি চক্ষু জাগ্রত অবস্থায় বহির্জগতের বিভিন্ন দ্রব্যের বর্ণ ও আকার সম্বন্ধে বোধ জাগায়। বর্ণ-বোধের উদ্দীপক হচ্ছে, বৈদ্যুৎ-চৌম্বক তরঙ্গ (electro-magnetic waves)। এ তরঙ্গগুলির বিভিন্ন দৈর্ঘ্যের উপরে, বিভিন্ন বর্ণের বোধ নির্ভর করে। কিন্তু হ্রস্বতম ও দীর্ঘতম বৈদ্যুৎ-চৌম্বক তরঙ্গগুলি অক্ষিপটে কোন উত্তেজনা জাগায় না। সবচেয়ে ছোট যে বৈদ্যুৎ-চৌম্বক তরঙ্গগুলি, সেগুলিকে আমরা চোখে দেখি না, এবং তারা মানুষের দেহের মত অথচ বস্তু ভেদ করে যেতে পারে। এই সব-চেয়ে-হ্রস্ব তরঙ্গগুলির নাম—Ultra-violet rays, রবীন্দ্রনাথের ভাষায়, ‘বেগুনীপারের আলো’। যে হ্রস্বতম বৈদ্যুৎ-চৌম্বক তরঙ্গ আমাদের চোখে বর্ণবোধ জাগায়, তাহা হচ্ছে বেগুনী রং। সেই তরঙ্গের দৈর্ঘ্য হচ্ছে ৪০০ মিলিমাইক্রন। দীর্ঘতম যে বৈদ্যুৎ-চৌম্বক তরঙ্গ চোখে বর্ণবোধ জাগায়, তা হচ্ছে লাল রং। এই রংয়ের উদ্দীপক তরঙ্গের দৈর্ঘ্য ৭০০ মিলিমাইক্রন। এ হতে দীর্ঘতর তরঙ্গ, কোন বর্ণের বোধ জাগায় না। এই দীর্ঘতর আলোর নাম Infra-red, বা ‘লাল-উজানী আলো’।

বৈদ্যুৎ-চৌম্বক তরঙ্গগুলির দৈর্ঘ্য অনুযায়ী আমরা যে রংগুলি চোখে দেখি, —তারা হচ্ছে লাল, হলুদ, সবুজ, নীলাভসবুজ, নীল ও বেগুনি। সূর্যের আলো প্রকলার (prism) মধ্য দিয়ে বিশ্লেষিত হলে, এ তথ্য আমরা

জানতে পারি। রংয়ের এই বিভাগকে ‘chromatic series’ বলা হয়, আর ধবধবে সাদা ও কৃচ্চুচে কালো এবং মধ্যবর্তী সমস্ত ধূসরের শ্রেণীকে বলা হয় ‘achromatic series’।^১ লাল, হলুদ, সবুজ, নীল এগুলি হল রং বা hue, আর সাদা-কালো-ধূসর এরা আলো বা light। সমস্ত রং বা বর্ণের একটা নির্দিষ্ট অনুপাতে মিশ্রণ দ্বারা আমরা পাই, সাদা আলো। আর কালো হচ্ছে, সমস্ত বর্ণ বা রংয়ের অভাব।

বৈদ্যুৎ-চৌম্বক তরঙ্গগুলির যেমন দৈর্ঘ্য আছে, তেমন আছে তাদের উচ্চতা। এ উচ্চতা নির্ধারণ করে বর্ণের ঔজ্জ্বল্য—brightness। সাদা-কালো ধূসরকে একটি রেখায় আমরা উপর দিক হতে নীচে, বেশী-কম হিসেবে সাজাতে পারি আর রংগুলিকে রামধনুর বর্ণালী অনুযায়ী—Violet, Indigo, Blue, Green (3 shades), Yellow এবং Red,—এইভাবে Vibgyor) সাজানো যায়। এবং Violet রং এবং Red রং, এই দুইয়ের মিশ্রণে Purple রংকে বসিয়ে দুইটি মাথা একত্র করে গোল বা ডিম্বাকারে বর্ণগুলিকে সাজানো যায়। এবং সাদা-ধূসর-কালোর রেখার অনুপাতে রং বা hue গুলিকেও ঔজ্জ্বল্য অনুসারে সাজানো যায়। আর একটি কথা, প্রত্যেক বর্ণের সঙ্গেই কিছু না কিছু আলোর (light) মিশ্রণ ঘটে। যে রংয়ে এই মিশ্রণ সব চেয়ে কম ঘটে, তা তত বেশী বিশুদ্ধ বা saturated। যে লাল রং সব চেয়ে লাল (saturated), তাতে সাদা-ধূসর আলোর মিশ্রণ সব চেয়ে কম। কাজেই স্বরং রাখতে হবে, বৈদ্যুৎ-চৌম্বক তরঙ্গের দৈর্ঘ্যের উপর নির্ভর করে বর্ণের ভিন্নতা (hue), তরঙ্গের উচ্চতা বা তীব্রতার ওপর নির্ভর করে ঔজ্জ্বল্য (brilliance), আর তরঙ্গগুলির মিশ্রণের উপর নির্ভর করে বর্ণের বিশুদ্ধতা (saturation)।^২

প্রত্যেক বস্তুই তার আণবিক প্রকৃতি ও গঠন অনুযায়ী, তার ওপর আলো পড়লে আলোর কিছু উপাদান শুষে নেয়,—আলোর বাকী, যে উপাদান সে ফিরিয়ে দেয় অর্থাৎ প্রতিফলিত করে, তাকেই আমরা বলি বস্তুর রং।^৩

১ Stout এদের neutral tints বলেছেন—the neutral tints are white, black and intermediate greys.

২ The stimuli for vision are light-waves, differing in wavelength, in mixture, and in intensity. Visual sensations differ correspondingly in hue, in saturation, and in brilliance. Woodworth & Marquis—Psychology. P427

৩ ..The different hues are due to the different wave-lengths of the transmitted or reflected light. Drever.—Dictionary of Psychology. P. 42

সাদা বস্তু, আলো হতে কোন উপাদানই গ্রহণ করে না। সে বৈরাগী, তার অবাচক বৃত্তি; সে হাত পেতে কিছুই গ্রহণ করে না, সে সবটা আলোই প্রতিফলিত করে। আর কালো চমক তপস্বী এলোড়ী, সে সবটুকু উপাদানই আলো হতে চুরি করে, কিছুই ফিঁদেবে দেয় না। অল্প সময়ের মধ্যেই, কিছু রাখে, কিছু ফিঁদেবে দেয়।

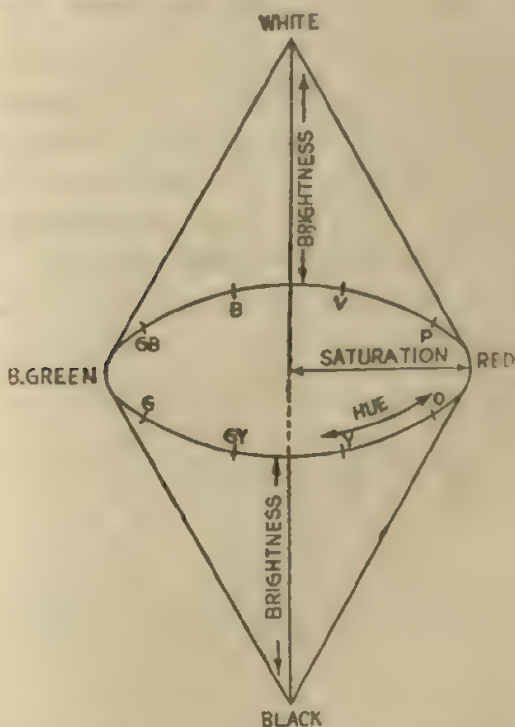


Fig. 20. A Colour Solid—the relation between hue, brightness, and saturation is shown by conceiving of the range of colours, as varying in a tridimensional solid, around the white-black axis. Mid-grey is represented as in the exact centre. The most saturated hues, at any brightness level between white and black are represented as on the outside of the solid. Hues decrease in saturation as the white-black axis is approached. Fig. 169. Munn—Psychology, P., 342

রংয়ের মিশ্রণের নিয়ম,—বিপরীত বর্ণঃ (Laws of colour mixture-Complimentary colours) :—সমস্ত বর্ণগুলিকে বৈরাগ-চৌধুরী ভরদ্বৈর দৈর্ঘ্য অনুযায়ী আমরা লাল-হলুদ-সবুজ-নীল এ চারটি প্রধান রংয়ে

সাজাতে পারি। যদি তাদের অন্তর্বর্তী সমস্ত রংগুলি মাঝে মাঝে সাজানো হয়, তবে একটি সম্পূর্ণ বৃত্ত বা ডিস্কা কৃতি আকার পাওয়া যাবে। সর্বাংগে দীর্ঘ তরঙ্গ বা লালরংয়ের সংবেদন জাগায়, সেখান থেকে শুরু করে, তরঙ্গের দৈর্ঘ্য কমলে ক্রমে হলুদমিশ্রিত লাল, কমলা, লালমিশ্রিত হলুদ হতে শেষে বিশুদ্ধ হলুদ রংয়ে পৌঁছি। সেখান হতে দৈর্ঘ্য কমার সঙ্গে আর একটি দিক পরিবর্তনের ইঙ্গিত পাওয়া যায়। হলুদের পর, কিছু সবুজের আভাস বিশিষ্ট হলুদ, বাসন্তী রং, ঈষৎ হলুদ মিশ্রিত সবুজ, এবং অবশেষে বিশুদ্ধ সবুজে পৌঁছানো যায়। আবার দৈর্ঘ্য কমার সঙ্গে, দিক পরিবর্তনের আভাস পাওয়া যায়। সবুজের পর সামান্য নীলাভ সবুজ, আধাআধি নীল ও সবুজ, সবুজের আভাযুক্ত নীল, অবশেষে নীলে গিয়ে পৌঁছি। তার পর আবার দিক পরিবর্তন—ঈষৎলালের আভাযুক্ত নীল, বেগুনী, রক্ত বেগুনী (purple)। এই পর্যন্তই চোখে দেখা যায়। তরঙ্গের দৈর্ঘ্য আরো কমলে আসে Ultra-Violet। তারপর আবার সব চেয়ে বড় দৈর্ঘ্যযুক্ত তরঙ্গ—Infra-Red। এ-ও চোখে দেখা যায় না। সর্বশেষ আবার লালে গিয়ে পৌঁছানো যায়।

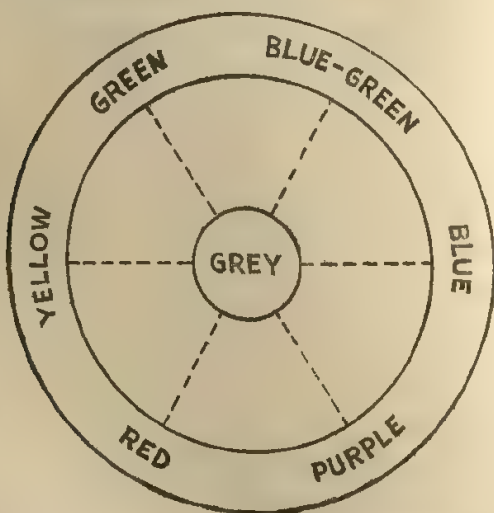


Fig. 21. The Colour Circle. Complementary colours as diametrically opposed to each other.

Fig. 104. Woodworth & Marquis Psychology P. 442.

সূর্যের সাদা আলো—রামধনুর সাত রংয়ের মিশ্রণ, যার প্রমাণ মিলে, সূর্যের আলো কাঁচের প্রকলার মধ্যে দিয়ে বিশ্লেষণ করলে। সূতরাং সমস্ত প্রধান

রং মিশ্রিত করলে পাওয়া যায়, সাদা বা ধূসর। তরঙ্গের দৈর্ঘ্যের উপর কোন বর্ণের বোধ নির্ভর করে, এ কথা সত্য হলেও, সম্পূর্ণ সত্য নয়। দুটি পাশাপাশি প্রধান বর্ণের (লাল, হলুদ, সবুজ ও নীল) উপযুক্ত মিশ্রণে মধ্যবর্তী একটি রং পাওয়া যায়। যেমন কমলা রংয়ের বৈদ্যুৎ-চৌম্বক তরঙ্গের দৈর্ঘ্য হচ্ছে ৬৫০ মিলিমাইক্রন। কিন্তু এই রং, লাল (৭০০ মিলিকাইক্রন) ও হলুদ (৬০০ মিলিমাইক্রন) মিশ্রিত করে পাওয়া যায়। তেমন বিশুদ্ধ হলুদ ও বিশুদ্ধ সবুজ, সমপরিমাণে মিশ্রণে পাওয়া যায় বাসন্তী রং। আবার নীল ও লালের মিশ্রণে পাওয়া যায় বেগুনী। বর্ণের যে বৃত্ত অঙ্কিত হয়েছে, তাতে ঠিক বিপরীত দুটি রং মিশ্রণ করলে পাওয়া যায় ধূসর,—এরা পরস্পর পরস্পরকে নাকচ করে দেয়। এই বিপরীত রংয়ের জোড়াকে **Complementary colours** বলা হয়। বিশুদ্ধ লাল ও বিশুদ্ধ নীল এবং বিশুদ্ধ হলুদ ও বিশুদ্ধ সবুজ বিপরীত হলেও, উভয়দিক এদের **disappearing colour pairs** বলেছেন, কারণ এদের মিশ্রণে দুটি রং-ই অন্তর্ধান করে।^৪

প্রধান রং কয়টি? Elementary, Primary and Salient hues—এই প্রশ্নের উত্তর তিন দিক থেকে দেওয়া যায়—(১) মনোবিজ্ঞানের দিক হতে বা বোধের দিক হতে,—লাল, হলুদ, সবুজ, নীল, এবং তাদের মধ্যবর্তী সমস্ত রংই পৃথক ও বিশিষ্ট। কমলা রংএর মধ্যে আমরা লাল ও হলুদকে পৃথক করে দেখি না। তবে এটা স্বীকার করতে হয়, বর্ণের মধ্যে লাল, হলুদ, সবুজ ও নীল এবং আলোর মধ্যে সাদা ও কালো সবচেয়ে বেশী দৃষ্টি আকর্ষণ করে (**salient**)। (২) পদার্থবিজ্ঞানের দিক হতে,—বিভিন্ন আলো এবং তাদের মিশ্রণের ফল হতে সিদ্ধান্ত করা হয়েছে যে লাল, হলুদ, নীল উৎপাদক বৈদ্যুৎ-চৌম্বক তরঙ্গের মিশ্রণে সমস্ত বর্ণ (**hues**) এবং সাদা, কালোও পাওয়া যেতে পারে। এমন কি হলুদ রংও লাল ও সবুজের উপযুক্ত মিশ্রণে পাওয়া যায়।^৫ সুতরাং লাল, সবুজ এবং নীলাভ বেগুনী

৪। Woodworth & Marquis—Psychology, P. 443

৫। একটি কথা স্মরণ রাখা প্রয়োজন, রংয়ের মিশ্রণের বেলায় রঙীন আলো যুগপৎ অক্ষিপটে অথবা সাদাপর্দায় ফেলে দেপতে হবে—ছবি আঁকবার রং মিলিয়ে নয়। ছবি আঁকবার রং, হলুদ ও নীল মিশালে সবুজ রং পাওয়া যায়, এটা স্কুলের ছেলেরাও জানে—কিন্তু এই দুই রংয়ের আলো মেশালে, সাদা বা ধূসর পাই। "The mixture of paints is decidedly not adding lights, for each paint absorbs or subtracts part of the light and the effect of the double subtraction is very different from adding blue and yellow" Woodworth & Marquis, P. 443.

এই তিনটি প্রধান বর্ণ, এ হলো ইয়ং-হেলমহোলৎজ (Young-Helmholtz) মতবাদের ভিত্তি। (৩) অক্ষিপটের (Retina) গঠনে বিভিন্ন স্নায়ুপদার্থ অনুযায়ীও বিভিন্ন বর্ণ ও আলোর উৎপত্তি ও মিশ্রণের কলাকল ব্যাখ্যা করার চেষ্টা হয়েছে। ইয়ং-হেলমহোলৎজ্ মতবাদ অনুসারে অক্ষিপট তিন প্রকারের আলো দ্বারা উত্তেজনকম রাসায়নিক-স্বাভাবিক পদার্থ (Photochemical substances) দ্বারা গঠিত; এদের মধ্যে একদল লাল, অন্তরাল সবুজ ও অন্তরাল নীলাভ বেগুনী (Blue-violet) আলোর প্রতি সব চেয়ে বেশী সাদা দেয়। এই দলগুলি দুই বা ততোধিক একসঙ্গে উত্তেজিত হলে, মিশ্র বর্ণের বোধ জন্মে।

হেরিং (Hering)—ইনি চারটি মৌলবর্ণ, Red Green, Blue, Yellow এবং White-Black আলোর অস্তিত্ব স্বীকার করেন। এদের উৎপত্তির মূলে আছে তিন প্রকার বিভিন্ন স্নায়ুপদার্থ। এরা প্রত্যেকটিই আবার জোড়-জোড় বিপরীত-ধর্মী (catabolic & anabolic)। প্রথম-জোড়া হল White-Black বোধের কারণ, দ্বিতীয় জোড়া Blue-Yellow বোধের উৎপত্তিস্থল, এবং তৃতীয় হচ্ছে Red-Green বোধের উৎসোৎসর্গক। হেলমহোলৎজের মতে কালো বোধের কারণ হল, উদ্দীপকের অভাব,—এটা নেতিবাচক। কিন্তু হেরিং-এর মতে কালো একটি সমর্থক বোধ—ইহা White-Black স্নায়ুপদার্থের উত্তেজনার ফল।^১

ল্যাড্-ফ্রাংকলিন্ (Ladd-Franklin) মতবাদ—এ মতবাদ পূর্বের দুই মতবাদের সমন্বয় করে, পূর্বের মতবাদগুলির ত্রুটি দূর করতে চেষ্টা করে। এ মত অনুযায়ী, অক্ষিপটের সংগঠক একই স্নায়ুপদার্থের ক্রমবিকাশের ফলে ঘটেছে বিভিন্ন বর্ণবোধ। এরা তিনটি বিভিন্ন শ্রেণীর নয়। গঠনের প্রাথমিক অবস্থায়, স্নায়ুপদার্থ সাদা-কালো বোধ জন্মায়। এই পদার্থের গঠনাত্মক ক্রিয়া (catabolic function) প্রাধান্য লাভ করলে সাদা, এবং ধ্বংসাত্মকক্রিয়া (anabolic function) প্রাধান্য লাভ করলে, কালোর বোধ জন্মে,—এ হোল চোখের প্রাথমিক বর্ণবোধ। ক্রমবিকাশের দ্বিতীয় পর্যায়ে, এ স্নায়ুপদার্থ হলুদ-নীল বর্ণবোধ জাগায়। এখানেও স্নায়ুপদার্থ বিপরীতধর্মী। ক্রমপরিণতির দ্বারা সর্বশেষ দেখা দেয়,—লাল-সবুজ বোধ জাগাতে সমর্থ, বিপরীত-ধর্মী, সবচেয়ে উন্নত অক্ষিপট সংগঠক স্নায়ুপদার্থ। এই ক্রম বিকাশের দ্বারা ক্রম-বিকাশ বিজ্ঞানের

(embryology) সিদ্ধান্ত দ্বারা সমর্থিত, এবং প'রিত মাপের অক্ষিপটে এ
 তিনটির একত্রেই স্থান বিভাগ (concentric areas in the retina), এ
 ক্ষেত্রে পরিপোষক।^১ এ মত (এবং হো'র এ মত) অল্প কটি মাত্র মৌল
 বর্ণ বা স্নায়ুপদার্থের উদ্ভেদনা দ্বারা আমাদের অসংখ্য বর্ণবোধ বুঝা যায়।
 সক্ষম। বিপরীত বর্ণ, এবং তাদের মিশ্রণে কেন উভয় বর্ণই অস্তিত্ব করে, কেন
 'মিশ্রবর্ণ বোধ' জন্মে, এ সমস্ত কথাও আমরা বুঝতে পারি, এবং এ মতবাদ দ্বারা
 আমাদের সাধারণ বুদ্ধি ও পদার্থবিজ্ঞানের সিদ্ধান্তের সামঞ্জস্য করতে পারা
 যায়। তবে বর্ণান্ধতা (Colour-blindness) আলোচনা কালে আমরা দেখব

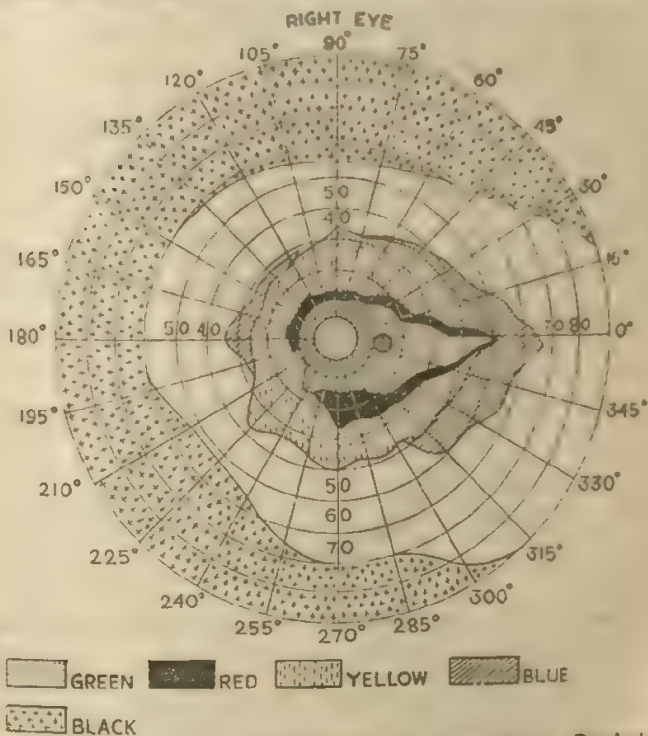


Fig. 22. Concentric areas in the retina, after Munn. Psychology, P. 336. Plate 5. Harrap.

যে, যদিও এই মতানুসারী, যারা লাল রং দেখতে পায় না তারা সবুজ রংও দেখে
 না; যারা হলুদ রং দেখে না, তারা নীলও দেখেনা,—তথাপি এটা সবক্ষেত্রে
 সত্য বলে দেখা যায় না।

^১ Munn—Psychology, P. 345.

চক্ষু বা দর্শনেন্দ্রিয়ের গঠন (Structure of the eye)—চক্ষু-ইন্দ্রিয় দু'টি গোলক, মস্তিষ্কের সম্মুখভাগে অঙ্কিগঠিত। এবং কয়েকটি পেশী দ্বারা বদ্ধ। এ পেশীগুলির সাহায্যে চক্ষু দুটিকে উপরে-নীচে বা পাশ-পাশি সঞ্চালন করা যায়। অক্ষিগোলকের সামান্য অংশই সম্মুখ হতে দেখা যায়। অক্ষিগোলকের নিম্নাংশ অভ্যন্তরে যে বক্র তল (curved surface) সব চেয়ে বেশী সুগ্রাহী (sensitive), তাতেই বাইরের জিনিসের ছবি ফোটে। চক্ষুর সাথে প্রত্যক্ষভাবে সংযুক্ত স্নায়ুতন্ত্র (optic nerve) অসংখ্য স্নায়ুতন্তুতে বিভক্ত হয়ে, এই তন্তুসমূহ স্নায়বিক উপাদান গঠন করেছে। অঙ্গাদিকে স্নায়ুতন্ত্র মধ্যমস্তিষ্কের মধ্য দিয়ে অবশেষে শুক্রমস্তিষ্কের পশ্চাৎ দিকে অবস্থিত parietal প্রকোষ্ঠে, দৃষ্টির বোধকেন্দ্রে গিয়ে শেষ হয়েছে।

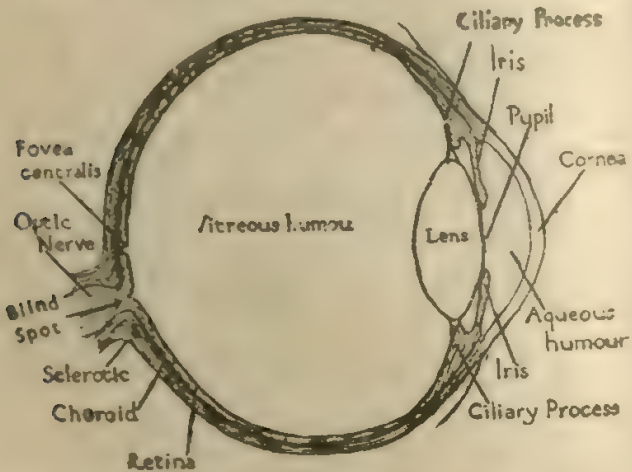


Fig. 23. Horizontal section of the eyeball showing its different parts. Sandiford—The Mental and Physical Life of School children. P. 113. (Longmans Green & Co.)

চক্ষু ইন্দ্রিয়টিকে একটি ক্যামেরার সঙ্গে তুলনা করা যায়। অথবা এ কথা বোধ হয় আরো সত্য যে চক্ষুর অঙ্গকরণেই মানুষ ক্যামেরা তৈরী করেছে। অক্ষিগোলক হচ্ছে, ক্যামেরার দৃঢ় বাস্তুটি। একেবারে অভ্যন্তরে অবস্থিত সুগ্রাহী বক্রতল যেখানে ছবি ফোটে,—যার নাম অক্ষিপট (Retina) তা হচ্ছে ক্যামেরার sensitised plate বা film। অক্ষিগোলক সকলের চেয়ে

বোধঃ যে দৃঢ় আবরণ দ্বারা সুরক্ষিত, তার নাম **sclerotic** । এ যেত আবরণের কিছু অংশই আমরা চক্ষুর সম্মুখভাগ হতে দেখতে পাই । এই যেত আবরণের একেবারের সম্মুখভাগে কিঞ্চিৎ দৃঢ় হয়ে থাকা একটি লেন্স (lens) পরিত্যক্ত হয়েছে, যার মধ্য দিয়ে আলো চক্ষুর ভিতরে প্রবেশ করে । এর নাম **অচ্ছাদপটল (cornea)** । এ হচ্ছে ক্যামেরার বাইরের লেন্স । আবরণের (sclera) ঠিক নীচেই আছে, আর একটি কালো আবরণ, বা বাইরের ত্বক্ আলো অনেকটাই গ্ৰহণ নেয়, এর নাম **choroid** । এ হচ্ছে ক্যামেরার ভিতরের কালো লাইনিং । তার নীচেই যে অন্তঃস্থত্ব হল তাই **অক্ষিপট (retina)** । এবার চোখের সম্মুখ ভাগ হতে আলোর গতি অনুসরণ করে, চোখের ভিতরে প্রবেশ করলে, আমরা একটি স্বচ্ছ তরলপূর্ণ খণ্ডের সাক্ষ্য পাই—তার নাম **aqueous humour** । এ তরল পদার্থ চক্ষুকে পোষণ করে, নিষ্কর রাখে । এর পিছনেই আমরা পাই নীল বা বাদামী রঙের, সঙ্কোচন-প্রসারণশীল, মধ্যস্থলে ছিদ্র-বিশিষ্ট একটি গোল পদা । এ পদাটি, আলো অতি তীক্ষ্ণ হলে, আপনা থেকে প্রসারিত হয়, কলে মধ্যস্থলের ছিদ্রটি ছোট হয়ে ভিতরে আলো প্রবেশে বাধা দেয় । আবায় অন্ধকারে পদাটি আপনা হতেই গুটিয়ে যায়, এবং মধ্যের ফটোটি বড় হলে ষণ্মাস্থব বেশী আলো প্রবেশের পথ করে দেয় । এ পদার্থটিকে বলে **কর্নানিকা (Iris)** এবং মধ্যস্থলের ছিদ্রটিকে বলে **চক্ষুতারকা (pupil)** । অন্ধকারে বেড়ালের বা ছোট শিশুর চোখের তারাটি বেশ অনেকটা বড় দেখায় । ক্যামেরায় ইহার অনুরূপ ব্যবহার নাম **aperture** । চক্ষুতারকার ঠিক পশ্চাতেই থাকে অসমান, ডিমের মত দুই দিকেই উত্তল, নমনীয় ও কিঞ্চিৎ সঙ্কোচন প্রসারণশীল একটি লেন্স (**double convex lens**) । ক্যামেরার ভিতরের লেন্সের ন্যায়, এরও কাজ হচ্ছে বাইরের আলো বা ছবিিকে কেন্দ্রীভূত করে (**focussing**), ভিতরে স্পৃহাশী পদায়, স্পৃষ্ট রেখায়, ছুটিয়ে তোলা । চক্ষুর লেন্সের সঙ্গে দুই পার্শ্বের পেশীর (**ciliary processes**) সাহায্যে, লেন্সটিকে বেশী উত্তল (**more convex**), বা কম উত্তল করা যায়, যাতে আলো বা দ্রব্যের দূরত্ব অনুযায়ী ছবিটিকে কেন্দ্রীভূত করা সম্ভব হয় । ঐষ্টব্য বস্তু কাছে থাকলে, পেশীগুলি লেন্সটিকে প্রয়াস দ্বারা সঙ্কুচিত করে, কলে তা অধিকতর উত্তল (**more convex**) হয় । আর দ্রব্যটি দূরে থাকলে, লেন্সটি প্রসারিত হয়ে কম উত্তল (**less convex**) হয় । ক্যামেরাতে

ভিতরের লেন্সটিকে যান্ত্রিকভাবে সামনে পিছনে এনে, এই কাজটি করা হয়। লেন্সের পশ্চাতে অক্ষিগোলকের বৃহত্তর অংশ জুড়ে থাকে আর একটি অঞ্চল বসভাও (vitreous humour)। চোখ দিয়ে আমরা ঘনত্বের যে বোধ (sensation of solidity) পাই, তার একটি কারণ, এই তরঙ্গপূর্ণ স্থান। ক্যামেরার ভিতরেও, এই কারণে, কিছু খালি জায়গার ব্যবস্থা। চোখের ভিতরের এই অলভাও চক্ষুগোলকের আকার স্থির রাখে, অভ্যন্তরের স্নায়বিক তন্তুগুলির পোষণ করে, তাদের স্নিগ্ধ রাখে। গ্লকোমা (Glaucoma) রোগ হলে, এই জলের পরিমাণ বৃদ্ধি পেয়ে, ভিতরের অক্ষিপটের স্পর্শকাতর স্নায়ুপদার্থের উপর চাপ দিতে থাকে। এই চাপ বেশী বাড়লে চক্ষু অন্ধ হতে পারে, তাই শলাকা সাহায্যে অচ্ছাদপটল ভেদ করে, এই জল নিষ্কাশন করতে হয়। এই বসভাওর পশ্চাতেই চক্ষুর সবচেয়ে তীক্ষ্ণ অনুভূতি-উদ্দীপক (highly sensitive) স্নায়ুপদার্থের বক্র তল, যার নাম অক্ষিপট (retina)। এই তলের মধ্যস্থলে পীতবর্ণের একটি সামান্য নীচু (depression) স্থান, সেখানেই সবচেয়ে পরিষ্কার ছবি ফোটে (centre of clear vision) এবং সমস্ত রকম আলো এবং রংয়ের বোধ জাগে। এই স্থানটির নাম পীতবিন্দু (yellow spot or fovea centralis)। অচ্ছাদপটলের মধ্য দিয়ে এসে অক্ষিপটের এই স্থানেই আঘাত করে।^৮

অক্ষিপটও কতগুলি স্তরে গঠিত। অক্ষিপটের যে তলে আলো এসে আঘাত করে, তা প্রার স্ফচ্ছ। তার মধ্যদিয়ে আলো গিয়ে রঙীন স্নায়ুতন্তুর স্তরে (Pigment layer) প্রতিহত হয়। এর ফলে কিছু রাসায়নিক পরিবর্তন ঘটে। এবং তারা এই স্তরের সহিত সংযুক্ত, Rods ও Cones নামক স্নায়ুতন্তুগুলি অগ্রভাগকে উত্তেজিত করে। সে উত্তেজনা চোখের ভিতরে আলোর বিপরীত দিকে উর্দ্ধপানে প্রবাহিত হয়ে, দ্বিমুখী কতগুলি স্নায়ুকোষ গুচ্ছে (bipolar ganglionic cells) উত্তেজনা সংক্রামিত করে দেয়। এই স্নায়ুকোষগুচ্ছের প্রান্তেই এসে দৃষ্টিবোধক স্নায়ুসূত্রের (optic nerve) প্রান্তস্থিত সূক্ষ্ম শাখা-প্রশাখা যুক্ত হয়। অবশেষে সেই স্নায়ুসূত্র বয়ে উত্তেজনা মধ্যমস্তিষ্কের মধ্য দিয়ে, গুরুমস্তিষ্কের occipital lobe-এ দৃষ্টির বোধকেন্দ্রে পৌঁছে।

এই বিভিন্ন স্তরের স্নায়ুকোষগুলির মধ্যে rods এবং cones সম্পর্কে কিছু বলা দরকার। এ rod cells গুলিই সাদাকালো বোধের (achromatic

vision) জন্ম দায়ী। তাদের সংখ্যা দশলক্ষেরও একশত গুণ! পীতবিন্দু এবং টিক তার কাছাকাছি কোন rod cells নেই। অক্ষিপটের অঙ্কান্ত অংশে এরা ছড়িয়ে আছে। অঙ্ককারে এই rod-দের সাহায্যেই আমরা দেখি। cones-গুলি বর্ণবোধের (chromatic vision) জন্ম দায়ী। পীতবিন্দু—যেখানে সমস্ত রং আমরা স্পষ্ট দেখি—সম্পূর্ণভাবে cones দ্বিধে তৈরী। এ

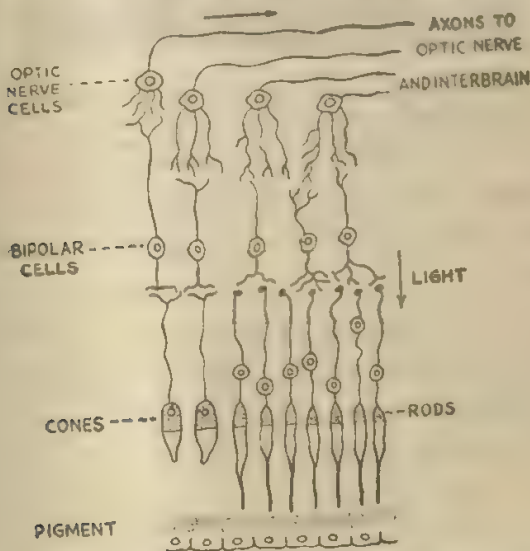


Fig. 24. Layers of the retina : The light reaching the retina passes through the nearly transparent retina, till stopped and absorbed by the pigment layer and producing chemical changes which stimulate the tips of the rods and cones. The rods and cones then pass the impulse along to the bipolar cells and these in turn to the optic nerve cells. The axons of these cells carry the impulse through the interbrain, ultimately to the occipital lobe in the cerebrum. Woodworth & Marquis—Psychology. P. 435

নায়ুতন্তুগুলি কতকটা ত্রিকোণাকৃতি, এবং উজ্জ্বল আলোর মধ্যেই এরা সক্রিয়। কিন্তু অঙ্ককারে এরা নিষ্ক্রিয় হয়ে পড়ে। তাই, অঙ্ককারে সমস্ত রংকেই আমরা কালো দেখি।^{১২} অক্ষিপটে পীতবিন্দুর পাশেই একটি স্থান, সেখানে দর্শনের কোন বোধ জাগে না—না আলোর, না বর্ণের, না রূপের। এ স্থানেই Optic nerve অক্ষিপট ভেদ করে প্রবেশ করেছে। এ বিন্দুটির নাম **Blind spot**। আমরা প্রত্যেকেই নিম্নলিখিত সহজ পরীক্ষার দ্বারা, আমাদের চোখের মধ্যে এ বিন্দুটির অবস্থান প্রমাণ করতে পারি।

^{১২} Munn—Psychology, Pp. 348-49

বর্ণাক্ষতা (Colour blindness)—কিছু পরিমাণ লোক আছেন, যারা কোন রংই দেখতে পান না। এদের দৃষ্টিশক্তিতে দোষ না থাকলেও এরা জগতের সমস্ত বস্তুকেই শুধুমাত্র সাদা-কালো আলোয়ুক্ত দেখেন। এরা সম্পূর্ণ



Fig. 25. The blind spot. Close the left eye and fixate the cross with your right eye. Place the book about four inches away, before you. Now move the book slowly towards you or away from you. At a certain point, the circle to the left will disappear. Munn—Psychology, Fig. 17, P. 346

বর্ণাক্ষ (totally colour blind)। এই দুর্ভাগ্যদের সংখ্যা নগণ্য। কিন্তু বেশ কিছু সংখ্যক মানুষ আছেন, তাঁরা সব রং দেখতে পান না (partially colour blind)। যারা আংশিক বর্ণাক্ষ, তাঁদের অধিকাংশই লাল ও সবুজের মধ্যে পার্থক্য বুঝতে পারেন না, অথবা লাল ও সবুজকে সম-উজ্জ্বল্য বিশিষ্ট ধূসর থেকে পৃথক করতে পারেন না। শতকরা কতজন মানুষ এ প্রকার বর্ণাক্ষ, সে বিষয়ে মতভেদ আছে। তবে এটা নিঃসন্দেহ, মেয়েদের চেয়ে পুরুষদের মধ্যে আংশিক বর্ণাক্ষতা বেশী দেখা যায়। বৈজ্ঞানিক Dalton আংশিক বর্ণাক্ষ ছিলেন। তাঁর নামানুসারে লাল-সবুজ বর্ণাক্ষতাকে Daltonism বলা হয়। আমাদের বর্তমান সভ্যজীবনে যান চলাচলের সমস্ত আলোই প্রায় লাল ও সবুজ; তাই যান চালকদের বর্ণাক্ষতা গুরুতর দুর্ঘটনার কারণ হতে পারে। সেজন্য, এটা পরীক্ষা করে দেখবার জন্ত, কয়েকটি বৈজ্ঞানিক পরীক্ষা প্রচলিত। তাদের মধ্যে Ishihara colour test বা Nagel cards tests সমধিক প্রসিদ্ধ। এ প্রসঙ্গে Munn—Psychology বইয়ে ৩৩৬ পৃষ্ঠার পর ৪নং এবং ৫নং প্লেট দুটি চিত্রাকর্ষক। অথবা Woodworth & Marquis প্রণীত Psychology ৪০১ পৃষ্ঠার সঙ্গে ৫নং প্লেটটি দেখা যেতে পারে।

হলুদ-নীল বর্ণাক্ষতা খুবই বিরল। পূর্বেই বলা হয়েছে অক্ষিপট তিনটি এককেন্দ্রিক স্থানে (concentric zones) বিভক্ত। সকলের বাইরের স্থানটি, শুধু সাদা-কালো বোধ উদ্দীপক rod স্নায়ুতন্তু দ্বারা গঠিত। মধ্যবর্তী স্থানটি, হলুদ-নীলের বোধ জাগায়, এখানে rod ও cone স্নায়ুতন্তু মেশামিশি করে আছে। সবচেয়ে মধ্যবর্তী সংকীর্ণতম ক্ষেত্রটি, শুধুই লাল-সবুজের বোধ জাগায়। এ অংশ শুধুই cones দ্বারা গঠিত। Perimeter যন্ত্রদ্বারা

বিভিন্ন ব্যক্তির অক্ষিপটে এই স্থানগুলির অবস্থান ও বিস্তৃতি নির্ধারণ করা যায়। এ সম্বন্ধেও Munn-এর বইয়ের এনং প্রেটটি দ্রষ্টব্য। বর্ণান্ধতা না ঘটলেও কারও কারও চোখে কোন কোন বর্ণের বোধ সম্বন্ধে কিছু দুর্বলতা (colour weakness) দেখা যায়।^{১০}

অনুবেদন : সর্বর্ণ ও অসর্বর্ণ (After-image Positive and Negative)—অনেকক্ষণ কোন জিনিষের দিকে স্থির দৃষ্টিতে তাকিয়ে থাকবার পর, সেই দ্রব্য হতে চোখ ফিরিয়ে সাদা পর্দা বা দেওয়ালের দিকে তাকালে, সেই বস্তুটির ছবিটি অল্প কিছুক্ষণের জন্য সেখানে ফুটে ওঠে। যে জিনিষটিকে প্রথম দেখা হয়েছিল, তার যে রং, ছবিটিও সেই রংয়েরই দেখা যায়। একে সর্বর্ণ অনুবেদন (Positive After-image) বলে। কখনো কখনো নেয়ালে দেখা ছবিটির রং পরিবর্তিত হয়ে দেখা জিনিষটির রংয়ের বিপরীত রং দেখা যায়, অর্থাৎ লাল রংয়ের জিনিষের, সবুজ রংয়ের ছবি দেখা যায়। একে অসর্বর্ণ অনুবেদন (Negative After-image) বলে। এর কারণ, কোন দ্রব্যকে যখন আমরা দেখি, তখন তা থেকে প্রতিফলিত আলো, অক্ষিপটের rods ও cones নামক স্নায়ুতন্তুগুলিকে উত্তেজিত করে। এই উত্তেজনা-জনিত স্পন্দন, দৃষ্টির সম্মুখ হতে দ্রব্যটি অপসারিত হলেও, কিছুক্ষণের জন্য চলতে থাকে, কাজেই যে ছবিটি আমরা দেখি, তা বাস্তবিক সেই সংবেদনটিরই (sensation) জের। সেজন্য বর্তমান মনোবিজ্ঞানীরা একে After-image না বলে After-sensation বলেন। অক্ষিপটের স্নায়ুপদার্থ তিনটি জোড়ায় জোড়ায় বিপরীত বর্ণ বা আলোর অনুভূতি জাগায়। Catabolic প্রক্রিয়া যতক্ষণ চলতে থাকে ততক্ষণ দেখা যায় লাল বা হলুদ বা সাদা। আর Anabolic প্রক্রিয়া শুরু হলে, সে জিনিষেরই ছবি দেখি, বিপরীত রং-এ—সবুজ, নীল বা কালো।

যদি কোন জিনিষের দিকে অল্পক্ষণ মাত্র তাকিয়ে চোখ সাদা দেয়ালের দিকে ফেরান হয়, তবে তৎক্ষণাৎ সর্বর্ণ অনুবেদন হয়, কিন্তু বর্ণীক্ষণ জিনিষটির দিকে তাকিয়ে, সাদা দেয়ালে চক্ষু ফেরালে বিপরীত রং দেখা যায় অর্থাৎ অসর্বর্ণ অনুবেদন হয়।^{১১}

^{১০} Colour weakness—Defective Colour Vision, without colour blindness affecting one or more colours. Drever—Dictionary of Psychology, P. 43

^{১১} If, after looking steadfastly at a white patch on a black background, the eye be turned to a white background, a grey patch is seen for some little time. When a red patch is looked at, and the eye subsequently

অন্ধকারে চোখ অভ্যস্ত হওয়া (Dark adaptation)—হঠাৎ আলো হতে অন্ধকার একটি ঘরে ঢুকলে, আমরা কিছুই দেখতে পাই না। কিছুক্ষণ পরে, ঘরের জিনিসগুলিকে দেখতে পাই, যদিও অবশ্য তাহাদের রং বুঝতে পারি না; সবই কালো বলে মনে হয়। অন্ধকার চোখ সয়ে যাওয়া, এই অবস্থাকে **dark adaptation** বলে। **cones**গুলি অন্ধকারে নিষ্ক্রিয় হয়ে যায়। শুধুমাত্র **rods**গুলিই সম্ভবতঃ ক্রিয়া করে।^{১২} চোখ অন্ধকারে সম্পূর্ণ অভ্যস্ত হতে সময় নেয় আধঘণ্টা, কিন্তু তার পরে অক্ষিপটের **rods**গুলির ক্ষীণ আলো দেখবার ক্ষমতা দশলক্ষ গুণ বর্ধিত হয়। অন্ধকারে অভ্যস্ত চোখে বর্ণের ঊজ্জ্বল্যের কিঞ্চিৎ স্থান পরিবর্তন হয়। দিনের আলোতে সকলের চেয়ে উজ্জ্বল রং হল হলুদ, কিন্তু অন্ধকারে সবুজ-মিশ্রিত-হলুদ রংয়ের জিনিসগুলিই বেশী উজ্জ্বল (bright) মনে হয়; ঘোর লাল ও ঘোর (dark) রক্তবেগুনী (purple) বেশী ঘোর মনে হয়। যে বিজ্ঞানী প্রথম এটা পরীক্ষা দ্বারা লক্ষ্য করেন, তাঁর নাম অনুসারে একে **Purkinje Phenomenon** বলা হয়। বার্ষিক সম্পূর্ণ বর্ণাঙ্ক, তাদের বেলাও ইহা সত্য। সম্পূর্ণ বর্ণাঙ্করা তীক্ষ্ণ আলো সহ করতে পারে না।

বর্ণের বৈপরীত্য বা বিরোধ (Visual contrast)—কোন উজ্জ্বল রংয়ের দ্রব্যের দিকে কতক্ষণ তাকিয়ে, সেই রংয়েরই কম উজ্জ্বল অন্য দ্রব্যের দিকে তাকালে কিছুটা নিম্প্রভ (dark) মনে হয়। আবার নিম্প্রভ রংয়ের কোন দ্রব্যের দিকে তাকিয়ে তার চেয়ে বেশী উজ্জ্বল সেই রংয়ের দ্রব্যকে অধিকতর উজ্জ্বল (brighter) মনে হয়। কোন রংয়ের তলের (coloured surface) বিপরীত রংয়ের তলের দিকে তাকালে, পূর্বের রংটি বেশী ঘন (saturated) বোধ হয়। এ জন্য তীব্র আলোতে কয়লা আরো মলিন দেখায়। কালো মেয়েদের উজ্জ্বল রংয়ের পোষাকে আরো কালো দেখায়। বাস্তবিক পক্ষে, চিত্রশিল্পীদের এবং ফ্যাসানকারীদের রংয়ের মিশ্রণ ও রংয়ের বৈপরীত্যের নিয়মগুলি না জানলে চলে না। কোন রংয়ের শাডীর সঙ্গে, কোন রংয়ের জুতো match করে, তা স্ববেশা মেয়েদের জানতেই হয়। সিনেমা হলে, রাত্রে কৃত্রিম আলোর যে পাউডার মানায়, দিনের বেলায় রৌদ্রের আলোয় সে পাউডার দৃষ্টিকটু বোধ হতে পারে, এ জ্ঞান না থাকলে, বন্ধুমহলে মান হারাইবার সম্ভাবনা আছে।^{১৩}

turned to neutral ground, the negative image is greenish-blue, the colour of the negative image is complementary to that of the object...When the primary stimulation is very transient, it may give rise in the first instance to a positive after-image. Stout—Manual of Psychology, Pp, 280-81

^{১২} Drever—Dictionary of Psychology, P. 59

^{১৩} Stout—Manual of psychology, P. 275.

যুগপৎ বৈপরীত্য (Simultaneous contrast)—এ দর্শনেন্দ্রিয়েরই বিশেষত্ব। দুটি সমান ধূসর রংয়ের কাগজের একটিকে কালো পটভূমিকায় এবং আর একটিকে সাদা পটভূমিকায় রাখলে, কালো পটভূমিকায় রাখা ধূসর কাগজের টুকরোটিকে অধিকতর উজ্জ্বল দেখায়। বস্তুর পটভূমিকায় ধূসর একটি ফোটা দিলে, তাতে বিপরীত রঙের আভা দেখা যায়। দুটি পাশাপাশি রং পরস্পরের ওপর বিপরীত রংয়ের ছায়া ফেলে, যদিও অনেক সময়ই আমরা এটা লক্ষ্য করি না। পদার্থ বিজ্ঞানের দিক হতে কালো হল অভাবাত্মক, আলোর অনুপস্থিতি; কিন্তু মনোবিজ্ঞানের দিক হতে এটা একটা অস্তিত্ব-সূচক অনুভূতি। তাই সাহিত্যিক সত্যই বলেন, ‘অন্ধকারের রূপ আছে’; বৈষ্ণব কবিরা বলেন, ‘কালো রূপে ভুবন যজ্ঞ’।

এক চোখে দেখা ও দুই চোখে দেখা : ঘনত্বের বোধ (Monocular and Binocular vision : Stereoscopic effect)—চক্ষুগোলক দুটি। দুটিতেই একই দ্রব্যের প্রায় একই ছায়া পড়ে (ডান চোখে বস্তুর ডান দিকটা একটু বেশী এবং বাম চোখে বাঁদিকটা একটু বেশী দেখা যায়)। তথাপি আমরা প্রত্যেক বস্তু জোড়া-জোড়া দেখি না। কেন এ হয়, তা একটি রহস্য। অবশ্য দু’চোখেরই স্নায়ুসূত্র পরস্পরের সাথে জড়িত হয়ে ভাগাভাগি হয়ে যায় এবং বোধকেন্দ্রে দুটি স্নায়ুসূত্র Occipital lobe-এর দুই অর্ধাংশে অল্পরূপ একই স্থানে পৌঁছে। ডান দিকের দৃষ্টি বস্তু দুটি চোখেরই অক্ষিপটের ডান অংশে ছায়া ফেলে। এবং দুটি চোখের পিছন হতে Optical nerve-এর বাম অংশ Occipital lobe-এর বাম অংশে গিয়ে শেষ হয়। দুটি Occipital lobe ও অসংখ্য স্নায়ুসূত্র দ্বারা পরস্পরের সঙ্গে যুক্ত, তথাপি দু’চোখের দুটি ছবি মিলে কি করে এক হয় তা বৈজ্ঞানিকরা ঠিক জানেন না। (পূর্বের ছবি দেখ)

তবে এটা জানা যায়, যে দুই চোখের দুটি ছবি (বা দুটি অক্ষিপটে যুগপৎ প্রতিফলিত হয়) একত্র মিলে ঘনত্ব বোধ (perception of solidity) সৃষ্টি করে। একে Stereoscopic vision বলে। তবে এটা সম্পূর্ণ দর্শনেন্দ্রিয়ের সৃষ্টি করে। একে Stereoscopic vision বলে। তবে এটা সম্পূর্ণ দর্শনেন্দ্রিয়ের ব্যাপার নয়। ঘনত্ববোধ জন্মাতে হলে দর্শনের সঙ্গে স্পর্শানুভূতিরও সহযোগিতা একান্ত আবশ্যিক। (পরে ‘ঘন বস্তুর প্রত্যক্ষণ’ আলোচনা দেখ)

জিনিষগুলিকে সোজা দেখি কেন? (Erect vision in spite of inverted images)—পদার্থবিজ্ঞানের নিয়ম অনুসারে, চোখের

কোণের মধ্য ভাগে বস্তু যে চক্রি প্রতিফলিত হয়, তা উল্টা (inverted), অর্থাৎ উপরকে নীচে এবং ডানকে বাম—এরকমই চক্রি অক্ষিপটে দেখা যায়। অতঃপর আমরা 'জিনিগল'কে সোজা দেখি কেন? এ আর এক রহস্য। তবে, এ সম্বন্ধে নিশ্চিত করেই বলা যায়, এ ক্ষুদ্র স্পর্শাশুভূতি এবং বেশী সজ্ঞান-জীবিত প্রাণের ঘনিষ্ঠ সহযোগিতা একান্ত প্রয়োজন। বিষয়ে স্ট্রাটন (Stratton) একটি চমৎকার পরীক্ষার ব্যবস্থা করেন। তিনি এমন একটি চশমা তৈরি করলেন, যা চোখে পরলে, সমস্ত জিনিসকে ১৮০° কোণের মধ্য দিয়ে পরিবর্তিত করে, অর্থাৎ ডানকে বাম, এবং উপরকে নীচে করে দেখা যাবে। তা হলে অক্ষিপটে সমস্ত জিনিসের চায়া সোজাই পড়বে। এ চশমা তিনি অনবরত পরে বসিয়েলেন। প্রথম কদিন খুবই ক্লান্ত হতে লাগল। ভাইনের দরজা খুলতে শক্তিক,—নীচের জিনিস তুলতে ওপরে হাত বাড়াতে লাগলেন। অনেক বার মাথা ঘুরে গেল, হেঁচট খেলেন। কিন্তু হাতড়ে হাতড়ে, জিনিষ চুঁয়ে চুঁয়ে, তিনি এই পরিবর্তিত জগতের দিক নির্ণয়ে সপ্তাহকাল পর অভ্যস্ত হলেন। তখন আর বেশী ক্লান্ত হত না। বখনই ক্লান্ত হত, তখনই তা সংশোধিত হত, স্পর্শ বা স্পর্শক সজ্ঞানের দ্বারা। এতেই উপর-নীচে বোধের পূর্ব অভ্যাস দৃষ্ট হতে লাগল। এবার তিনি চশমা ছেড়ে ফেললেন। আবার পরিচিত পুরাতন জগতে 'করে' যেন তিনি স্বস্তির নিশ্বাস ছাড়লেন; কিন্তু মাঝে মাঝেই দিগন্ত হতে লাগল। বা হোক, হু' একঘণ্টা পরেই পুরাতন আয়ত্ত অভ্যাস ফিরে এল, তিনি স্বাভাবিক হলেন। এ হতেই বোঝা যায় যে, 'জিনিষগুলি যে আমরা সোজা দেখি তা বহুল পরিমাণেই দৃষ্টি ও স্পর্শ এবং অঙ্গসঞ্চালনের মধ্যে সামঞ্জস্যের ফল।'^{১৫}

শ্রবণেন্দ্রিয় (The ear)—চোখের পরেই, গুরুত্ব হিসাবে কানের স্থান। শব্দগ্রহণ, চাড়াও, এ দৃষ্ট নিরূপণ ও দিকনির্ণয়েরও সহায়ক। দেহের সাম্য বোধ (sense of equilibrium)-এর ব্যাপারেও এর কিছু দায়িত্ব আছে।

আমরা যে শব্দ বা স্বর শুনি তার উদ্দীপক (stimulus) হচ্ছে বায়ুতরঙ্গ। এই তরঙ্গগুলির বৈধি প্রচুর প্রভেদ আছে। যে তরঙ্গগুলি অত্যন্ত তুখ, তাগা যেমন শ্রবণ-অশুভূতি আগায় না, তেমনি যে তরঙ্গগুলি অতি দীর্ঘ, তাও কানে শোনা যায় না। যে টেউগুলি লম্বা, সেগুলি সেকেণ্ডে কম বার স্পন্দিত হয়, আর ছোট টেউগুলি স্পন্দিত হয়, অনেক বেশী বার। সেকেণ্ডে ২০ বার স্পন্দিত টেউ, সব চেয়ে গভীর স্বরের (deepest audible

tones সংবেদন জাগায়। এর নীচে যে তেজস্বী স্পন্দন, তা আমরা শুনে পাই না। সব চেয়ে তীক্ষ্ণ স্বর, যা আমরা কানে শুনে পাই, তার উৎস তেজী, সেকেন্ডে ২০,০০০ বার স্পন্দিত হয়। তরঙ্গের দৈর্ঘ্য বা তীব্রতা অনুযায়ী স্বরের কানের যে পরিবর্তন, তাকে টোনাভীতে বলে pitch। সাধারণত মানুষ নিঃসৃত স্বর, তরঙ্গের দৈর্ঘ্য হিসাবে pitch এর পরিমাপ। এর উপরে উপরে পদার 'স' নিয়ে এক একটি Octave। নীচ Octave-র দিকে যত তরঙ্গের যে দৈর্ঘ্য, উপরে পদার Octave সেই সেই স্বরে তরঙ্গের স্পন্দনের গতি, তার দিক। সাধারণ ভাষায় হারমোনিয়াম নামে যন্ত্র আছে যার বেশি থাকে না। ভাল অর্গানে অনেক বেশি অক্টেভ থাকে। মাগের কণ্ঠের স্বরময়, ভাল অর্গানের নীচ পদার বা উচ্চ পদার স্বর উৎপাদন করতে পারে না। টোনাভীতে নীচ পদার গভীর স্বরকে বলে Bass আর উচ্চ পদার তীক্ষ্ণ স্বরকে বলে Soprano। কানেও স্বর উচ্চ বা নীচ পদার তরঙ্গ, কোন অধিকৃত জাগাতে পারে না। অবশ্য, ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে এ বিষয়ে প্রচুর প্রভেদ দেখা যায়। কুড়ি বৎসরের পর, উচ্চ পদার স্বর শুনবার ক্ষমতা ক্রমশঃ হ্রাস পায়। কুড়ির কান, মাগের কানের চেয়ে উচ্চ বা নীচ পদার স্বর শুনে পায়।

তরঙ্গের যেমন দৈর্ঘ্য আছে, তেমনি আছে উচ্চতা। এ পরিমাণ বা volume নির্দেশ করে। যে তরঙ্গ উচ্চতার দিক বেশি, সে তত জোরালো স্বর (loud tones) উৎপাদন করে। অবশ্য তরঙ্গের স্পন্দনের দিক, এবং তার উচ্চতা, পরস্পর ঘনিষ্ঠ সহজে যুক্ত। মাকানাকি দৈর্ঘ্যের শব্দ-তরঙ্গ (সেকেন্ডে ৫০০ হতে ৫০০০ স্পন্দন) যে স্বর উৎপাদন করে, তাই আমরা সব চেয়ে স্পষ্ট শুনে পাই, কিন্তু উচ্চ বা নীচ পদার স্বর, আমরা তেমন স্পষ্ট শুনি না। কাজেই কোন স্বর জোরালো, তা শুধু তরঙ্গের পরিমাণ বা amplitude-এর উপর নির্ভর করে না, স্পন্দনের দ্রুততার হারের উপরও নির্ভর করে। Loudness মাপবার একক (unit) এর নাম decibels।^{১৫}

বিভিন্ন দৈর্ঘ্যের তরঙ্গের মিশ্রণের ফলে, তার আকারেরও পরিবর্তন হয়। এই পরিবর্তন অনুযায়ী, বিভিন্ন স্বর বিভিন্ন বিশিষ্টতা লাভ করে। একে

^{১৫} The rustle of leaves has a loudness of one bel or ten decibels. Its energy is 10 times that required to make a 1000 cycle tone barely audible. Heavy street traffic in a city like New York has an energy level 10^৮ or 100,000,000 times that required to make a 1000-cycle tone just barely audible. It is thus eight bels or eighty db, louder than household loudness. Munn—Psychology, P. 366

ইংরাজীতে বলে timbre। একই পর্দায়, একটি সমান জোরালো 'স' সেতার, হারমোনিয়ম, তবলা, বা গীটারে পৃথক শোনাবে। বিভিন্ন মাতৃষের কৃষ্ণ-স্বরেও এ প্রভেদ লক্ষণীয়; তার কারণ, বিভিন্ন যন্ত্র বা স্বরনালী বিভিন্ন দৈর্ঘ্যের বায়ুতরঙ্গের বিভিন্ন মিশ্রণ দ্বারা বিভিন্ন আকারের (composition) তরঙ্গ সৃষ্টি করে। তাই এ প্রভেদ।

বিভিন্ন বায়ু তরঙ্গ যখন একত্র মিশ্রিত হয়ে কর্ণপটেই আঘাত করে; তখন তা কখনও সুখকর, কখন অস্বস্তিকর হয়। যখন বিভিন্ন তরঙ্গের ওঠা-নামা ও দৈর্ঘ্যের মধ্যে নিয়মিততা থাকে, এবং তা সুখকর সঙ্গতি বা harmony সৃষ্টি করে, তখন তাকে আমরা সুর বা সঙ্গীত (musical sounds) বলি। কিন্তু, যখন মিশ্রিত তরঙ্গ গুলির উত্থান-পতনে নিয়মিততার অভাব বা বিরক্তিকর, সে কর্কশ ধ্বনি-বিরোধকে discord বলা হয়। এ হচ্ছে গোলমাল (noise)। বিভিন্ন তরঙ্গের স্পন্দনের হারের নিয়মিততা যেমন সুখকর অনুভূতি উদ্ভেদ করে, তেমন, তা অভ্যাসের উপরও অনেকটা নির্ভর করে। কাজেই, পাঞ্জাবীদের কাছে বা মধুর সঙ্গীত, বাঙ্গালীর কাছে তা হয়তো কর্ণপীড়াদায়ক নির্বোধ গোলযোগ। সমস্ত মিশ্রিত বায়ুতরঙ্গের সমষ্টিই একত্র হয়ে কর্ণপট্টে আঘাত করে, কিন্তু একটু চেষ্টা করলে, সে মিশ্রণের মধ্যে মূলস্বর (fundamental tone) এবং উপস্বর (overtone) পৃথক করা যায়। এমন কি বাতায়ন্ত্রে শব্দিত একটি অ-মিশ্র স্বরের মধ্যেও অধিকাংশ ক্ষেত্রে মূলস্বর ও উপস্বরের মিশ্রণ থাকে। উপযুক্ত যন্ত্র (analyser) দ্বারা তাহাদের পৃথক করা সম্ভব। বিভিন্ন যন্ত্রে একই স্বর (tone) ধ্বনিত হলেও, তাদের মধ্যে যে প্রভেদ বোধ হয়, তার কারণ বিভিন্ন যন্ত্রে উৎপন্ন উপস্বরগুলি বিভিন্ন।

এবার কর্ণের বিবরণ দেওয়া প্রয়োজন। কর্ণের তিনটি প্রধান অংশ বহিঃ কর্ণ (External ear), মধ্য কর্ণ (Middle ear) এবং অন্তঃ কর্ণ (Internal ear)। কানের নমনীয় চর্মময় যে অংশটি বাইরে থেকে দেখা যায়, তা বহিঃকর্ণের সবচেয়ে বাহিরের অংশ, নাম Concha বা pinna। তার মধ্যস্থলে যে ছুটাটি কানের ভেতরে চলে গেছে তার নাম External auditory meatus। এ পথে বায়ুতরঙ্গ কর্ণপথে প্রবেশ করে। এই ছিদ্রপথের শেষে আছে পাংলা চামড়ার একটি আবরণ ঝিল্লী, যাকে বলা হয়, কর্ণপট্ট (Ear drum বা Tympanic membrane)। বাইরে থেকে বায়ুতরঙ্গ এ পট্টকে স্পন্দিত করে। পট্টের চারিদিকেই অস্থিপ্রাচীর দ্বারা

সুরক্ষিত। কর্ণপটহ হতেই মধ্যকর্ণ (Middle ear) সুরু। পটহের ঠিক পশ্চাতেই সংলগ্ন তিনটি পরস্পর সংবদ্ধ হাড়ের মালা। প্রথমটির আকার

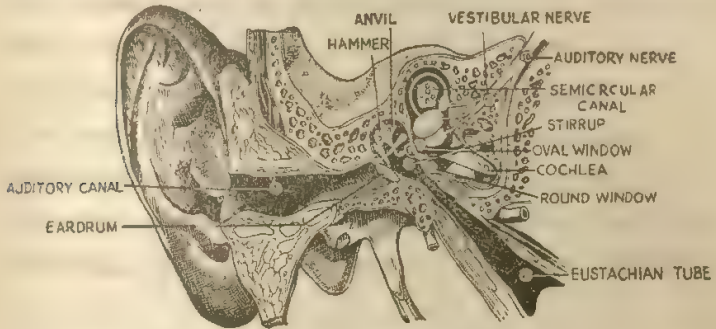


Fig. 26 Cross section of the ear, after Munn—Psychology

কতকটা হাতুড়ির মত, তাই নাম hammer,, তার পরেরটি নেহাইর মত, নাম সেজল anvil ; আর সকলের অভ্যন্তরেরটি ঘোড়ার পিঠে চড়িবার পাদানের আকৃতি, তাই নাম তার stirrup। এই পাদানের শেষ অংশটি ডিম্বাকৃতি, এবং তা হাড়ের দেওয়ালের গায়ে অনুরূপ আকারের একটি ছিদ্রের (ovalforamen) মুখে আঁটিয়া বসে। তার ঠিক নীচেই আর একটি ঝিল্লী আবৃত গোলাকার ছিদ্র (round foramen)। বায়ুতরঙ্গ পটহে যে স্পন্দন সৃষ্টি করে, তা হাড়ের মালা বয়ে এবং কেন্দ্রীভূত (concentrated) হয়ে ডিম্বাকৃতি ছিদ্র

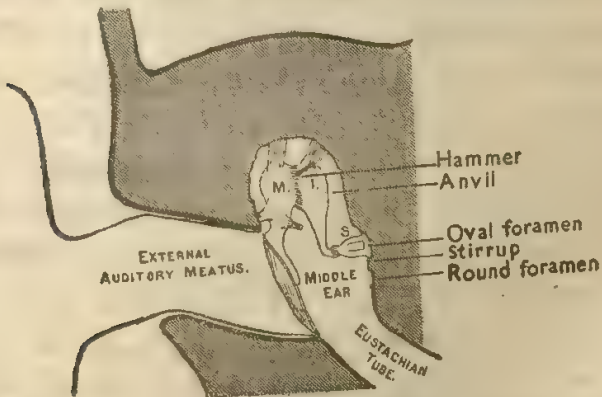


Fig. 27. Semicircular canals and labyrinth. Lickley—The nervous System, P. 104. Fig. 8. (Longmans Green & Co.)

পথের ঝিল্লীকে স্পন্দিত করে। এ পর্যন্ত মধ্যকর্ণের সীমা। কানের এই অংশেই গলা হতে একটি নল এসে যুক্ত হয়, এর নাম Eustachian tube।

এর গুরুত্বপূর্ণ একটি কর্তব্য আছে; কর্ণপটের উপর বাহির হতে বায়ুর যে চাপ পড়ে, ভিতরের দিক হতে নাক ও মুখ দ্বারা গৃহীত বায়ুদ্বারা ভিতর হতে অল্পরূপ একটি চাপ সৃষ্টি করে, সাম্যরক্ষা করা। এ নলের দ্বারা কান, নাক ও গলা পরস্পরের সঙ্গে যুক্ত, এবং এর কোনো একটি ক্ষেত্রে জীবাণুর আক্রমণ (infection) হলে' অন্ত্রও তা ছড়িয়ে পড়ার সম্ভাবনা থাকে। এজন্য হাসপাতালে কান, নাক ও গলার চিকিৎসার জ্ঞান (Ear, Nose, Throat—সংক্ষেপে ENT) একই বিভাগ (department)। এর পর সব চেয়ে অভ্যস্তরের অংশই হচ্ছে অন্তঃ কর্ণ। এর গঠনও সবচেয়ে জটিল। এ যন্ত্রের গহবরের অভ্যন্তরস্থিত অদ্ভুতদর্শন একটি ফাঁপা নল। এর ভেতরটা

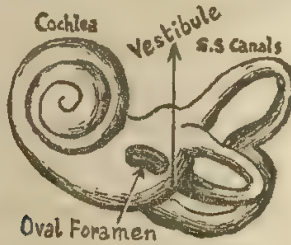


Fig. 28. Labyrinth showing the oval foramen, the bony cochlea and the semicircular canals. walker. Human Physiology, P. 133. Penguin,

তরল পদার্থভরা (fluid) এবং বালুকণার মত পদার্থে ভরা। ফাঁপা নলটির মধ্যস্থল স্ফীত, এবং তারই গায়ে রয়েছে ডিম্বাকৃতি বিবর। এই অংশটির নাম অলিন্দ (vestibule)। অর্ধচন্দ্রাকার তিনটি নল (semicircular canals) বিভিন্ন তলে (on different planes) এই ফাঁপা হাড়েরই অংশ, এবং এরা সামনের দিক হতে ঘুরে অলিন্দেরই শেষ হয়েছে। ফাঁপা হাড়টির পেছনদিক শব্দের মত প্যাচানো। পাশ হতে হাড়ের এ অংশটি কাটলে (cross section) দেখা যায় হাড়ের একটি ঘোরানো সিঁড়ির মত। এই অংশটিকে তাই labyrinth বা গোলকধাঁধা বলে। এই ঘোরানো সিঁড়ির ভেতরের তল (inner surface) সামনের দিক হতে ক্রমশঃ সরু হয়ে গেছে, এবং এ তলটি নরম ফিতার মত স্নায়বিক পদার্থ দ্বারা গঠিত। একে বলে basilar membrane। শব্দ গ্রহণকারী স্নায়ুগুলি শব্দের গ্রাহক (receptor)। Basilar membrane, সরু মোটা অসংখ্য তারের মত স্নায়ুতন্তু fibres) দ্বারা গঠিত। সামনের অংশে basilar membrane-এর ফিতাটি অনেকটা মোটা,

ক্রমশঃ ভিতরে পাংলা হয়ে গেছে। সামনের অংশের তারের মত তন্তুগুলিও কিছুটা মোটা ও ঢিলা (slack)। ভিতরের দিকের তন্তুগুলি ক্রমশঃ সরু ও ঝাঁট। গ্রাহক স্নায়ুকোষগুলি হতে সরু চুলের মত পদার্থ উঠু হয়ে আছে। অন্তঃকর্ণের ভিতরের তরল পদার্থ ও বালুকণা সেই চুলগুলিকে আন্দোলিত করলে, স্নায়ুতন্তুগুলি উত্তেজিত হয়। সে উত্তেজনা মস্তিষ্কের বোধ কেন্দ্রে পৌঁছলে, শ্রবণরূপ সংবেদন জন্মে। অন্তঃকর্ণে, basilar membrane-এর উপরে যে অংশ হতে সূক্ষ্ম চুলের মত জন্মায়, তার নাম Organ of Corti। Basilar membrane এ চাঞ্চল্য Organ of Corti-র চুলগুলিকে অবনত করে (bend), এবং এই চুলগুলির ঠিক নীচেই শব্দ গ্রহণকারী স্নায়ুসূত্রের প্রান্তের স্নায়ুগুচ্ছ। অন্তঃকর্ণের basilar membrane-এর উপরে যে তারগুলি চঞ্চল হয়ে, কতগুলি চুলকে আন্দোলিত করে, তারাই বিভিন্ন প্রকার শব্দ শুনবার কারণ, এরকম অনুমান করা হয়।^{১৬}

শব্দ সৃষ্টি সম্বন্ধে বিভিন্ন মতবাদ (Theories of hearing)—
উপরের যে মত উল্লিখিত হল, তা Helmholtz দ্বারা প্রচারিত। তাঁর মতে basilar membrane-এর উপর সূত্রগুলি পিয়ানোর তারের মত সরু, মোটা, ত্রুশ্ব, মধ্যম, দীর্ঘ। এ বিভিন্ন অংশের সূত্রগুলি উত্তেজিত হলে, বিভিন্ন প্রকারের স্বর আমরা শুনতে পাই। বায়ুতরঙ্গ যখন অন্তঃকর্ণে (basilar membrane) অনেকটা জ্বায়গায় বিস্তার করে, তখন আমরা উচ্চ শব্দ (loud sound) শুনি, যখন কম জ্বায়গাকে আক্রান্ত করে, তখন নীচু (low) শব্দ শুনি।

বর্তমানে, বায়ুতরঙ্গগুলি সেকেন্ডে কতবার স্পন্দিত হয় (frequency), তার সহিত স্বর গ্রহণের সম্বন্ধ আছে, এ কথাটির উপর নির্ভর করে কয়েকটি নূতন মতবাদ প্রচারিত হচ্ছে। রাদারফোর্ড বললেন যে, কানটি টেলিফোন যন্ত্রের মত। বহিঃকর্ণে প্রবেশকারী বায়ুতরঙ্গ যদি প্রতি সেকেন্ডে দশ হাজার বার স্পন্দিত হয়, তবে অন্তঃকর্ণের পশ্চাতে স্নায়ুসূত্রগুলি প্রতি সেকেন্ডে দশ হাজার বার বৈদ্যুৎ-বেগ (impulse) মস্তিষ্কের বোধকেন্দ্রে প্রেরণ করে।^{১৭} কিন্তু Wever এবং Bray বহু সূক্ষ্ম পরীক্ষা করে দেখলেন যে, ব্যাপারটি ঠিক অত সহজ নয়। বহিঃকর্ণে বায়ুতরঙ্গ যখন সেকেন্ডে পাঁচ হাজার বার স্পন্দিত হচ্ছে, তখন অন্তঃকর্ণের পশ্চাতের স্নায়ুসূত্রের কোন একটি

^{১৬} Munn—Psychology, P. 371

^{১৭} Munn—Psychology, P. 372

তত্ত্বও সেকেণ্ডে এক হাজার বারের বেশী স্পন্দিত হয় না। হুতরাং তাঁরা বললেন যে, তত্ত্বগুলি আলাদা আলাদা কাজ করে না। অনেকগুলি একসঙ্গে হয়ে, বোধকেন্দ্রে স্নায়ু-তরঙ্গের গুলি যেন ছুঁড়ে মারে, তাই এই মতবাদকে **Volley theory of hearing** বলা হয়। যেখানে অনেকগুলি স্নায়ুতত্ত্ব একত্র হয়ে কাজ করে, সেখানে উচ্চগ্রামের স্বর (high pitch—যথা, ধা, নি), আর যেখানে একত্র ক্রিয়ালীল তত্ত্বগুলির সংখ্যা অপেক্ষাকৃত কম, সেখানে নীচ গ্রামের স্বর (lower pitch, যথা—সা, রে,) সৃষ্টি হয়। যেখানে তত্ত্বগুলি অতি দ্রুত তরঙ্গ ছুঁড়ে মারে, সেখানে পাওয়া যায়, উচ্চ শব্দ (loud sound) আর যেখানে তত্ত্বগুলি মন্থর গতিতে কাজ করে, অর্থাৎ সেকেণ্ডে কম বার তরঙ্গ ছুঁড়ে মারে, সেখানে পাওয়া যায়, নীচ শব্দ (low sound)। বহু পরীক্ষার পর, বিজ্ঞানীরা আপাততঃ সিদ্ধান্ত করেছেন, যে দুইটি মতবাদই অংশতঃ সত্য। তাই দুটিকে একত্র গ্রহণ করেই শব্দ গ্রহণ রূপ জটিল সংবেদনের সুব্যাখ্যা সম্ভবপর। সেকেণ্ডে তরঙ্গের সংখ্যা যেখানে পাঁচ হাজার বারের অনেক উপরে (high frequencies), সেখানে হেলমহোল্ৎসের মতবাদ অধিকতর সন্তোষজনক, কিন্তু যেখানে সেকেণ্ডে তরঙ্গের সংখ্যা পাঁচ হাজার বারের নীচে (low frequencies), সেখানে বেভার ও ব্রের মতবাদ অধিকতর প্রযোজ্য।^{১৮}

কর্ণের সাহায্যে দূরত্ব ও দিক বোধ—কোন শব্দ দূরের, কোন শব্দ কাছের তা শব্দের উচ্চতা (loudness) দ্বারা সহজেই বুঝতে পারি। দূরের শব্দ অস্পষ্ট, মিশ্রিত। দূর হতে হাটের কোলাহলের মধ্যে বিভিন্ন শব্দের পার্থক্য বোধ থাকে না, কাছে আসলে, বিবিধ শব্দ আলাদা আলাদা পৃথক করতে পারি।

শব্দ শুনে আমরা ডাহিন, বাম, উপর, নীচ প্রভেদ করতে পারি। স্বতন্ত্র ভাবেই কান এ বোধ কতকটা দিতে পারে। কিন্তু সম্পূর্ণ দিক-জ্ঞানের জন্ম, পূর্ব অভিজ্ঞতা, বিশেষ করে চোখের সহযোগীতা আবশ্যক। চক্ষু বুজে, সোজাসুজি ডান বাঁয়ে শব্দের স্থান আমরা সঠিকভাবে নির্দেশ করতে পারি। কিন্তু দুই কানের মাঝামাঝি কোন জায়গা হতে শব্দ আসলে, তার স্থান নির্দেশ কঠিন হয়। পূর্ব অভিজ্ঞতা আছে বলেই, এরোপ্লেনের শব্দে উপরে তাকাই, ইটরের কিচ্‌মিচ্‌ শব্দের উৎস নীচে খুঁজি। এ সম্বন্ধে Young একটি পরীক্ষা করেন, যা দৃষ্টি সম্বন্ধে Stratten-এর পরীক্ষার অনুরূপ।

একটি মানুষের দুই কানের সঙ্গে, শব্দ গ্রহণের জন্য চণ্ডা মুখ দুটি নল, এমনভাবে সংলগ্ন করা হইল যে, ডান দিকের শব্দ বাঁ কানে, এবং বাম দিকের শব্দ ডান কানে এসে পৌঁছে। এবার লোকটি চোখ বন্ধে রইল, এবং বিভিন্ন দিক হতে শব্দ করে দেখা গেল, তারই শব্দ সম্বন্ধে দিক ভ্রম জন্মেছে। চোখ খুলে দিলে, কিন্তু এ ভ্রম হয় না।^{১১}

অন্তঃকর্ণের অর্ধ-বৃত্তাকার খালগুলির সহিত, ভারসাম্যবোধ, গতিবোধ, ও মস্তিষ্কের বিভিন্ন অবস্থান বোধের সম্পর্ক আছে। কান, শুধু শব্দ গ্রহণের যন্ত্র নয়। প্রাণীর ক্রমবিকাশের ইতিহাসে, শব্দগ্রাহক ও শ্রবণের ইন্দ্রিয় হিসাবে কর্ণের ব্যবহার অপেক্ষাকৃত আধুনিক। কিন্তু কর্ণঘরের অন্তর্গত semicircular canals ও vestibule, অত্যন্ত নীচু স্তরের প্রাণীর মধ্যেও দেখতে পাওয়া যায়। বাস্তবিকপক্ষে, এরা গতিবোধ, দিকবোধ, ভারসাম্য বোধের স্বতন্ত্র ইন্দ্রিয়। এই ইন্দ্রিয়ার সাহায্যেই মাছ জলে স্বচ্ছন্দে সাঁতার কাটে, পাখী আকাশে ওড়ে ও দিক হারায় না, টিকটিকি বা ব্যাংকে চিৎ করে দিলে তৎক্ষণাৎ উপড় হয়ে যায়, বিড়াল উঁচু ছাঁদ হতে লাফিয়ে, পায়ের উপর ভর দিয়ে মাটিতে পড়ে।

মানুষের বেলায়ও দেখা যায়; এই অন্তঃকর্ণের—semicircular canal গুলি হতে স্নায়ুগুচ্ছ একত্র হয়ে vestibule হতে স্বতন্ত্রভাবে শ্রবন স্নায়ুগুচ্ছ (auditory nerve) গিয়ে মিশেছে। semicircular canals ও vestibule যে কাঁপা হাড়ের নলের অংশ, তার তরল ও বালুকা সদৃশ পদার্থ (otoliths) দ্বারা পূর্ণ এবং basilar membrane-এর উপর যেমন স্ফুটন চুল আছে, এখানেও ভিতরে তার চেয়ে লম্বা লম্বা চুল আছে। তিনটি semicircular canal পরস্পরের সঙ্গে সমকোণে অবস্থিত। মাথা কোনো দিকে ঘোরালেই canalগুলির ভিতরের তরল পদার্থ গতি লাভ করে, এবং otolithগুলি গড়াতে হুরু করে, এবং লম্বা চুলগুলিতে গিয়ে ধাক্কা দেয়, এবং চুলগুলির গোড়ার স্নায়ুকোষগুলিকে চঞ্চল করে। এইগুলির সহিতই শ্রবণ স্নায়ুগুচ্ছের একটি স্বতন্ত্র শাখা প্রত্যক্ষভাবে সংযুক্ত। semicircular canal-এর জলের গতি, মাথার যে কোন সঞ্চালন বোধ নির্দেশ করে। একটি সম্পূর্ণ আবৃত এরোপ্লেনে চলার কালে, প্লেনের সামান্য হেলা-দোলাও semicircular canal-এর তরল পদার্থে গতি সৃষ্টি করে, এবং তৎক্ষণাৎ তা আমরা বুঝতে পারি। চক্ষু বন্ধ করে, কোন মানুষকে একটু নির্দিষ্ট গতিতে ঘোরাতে আরম্ভ করলে,

তা সে টের পায়। ঘোরাতে ঘোরাতে হঠাৎ ঘুরানো বন্ধ করলে, তরল পদার্থ বিপরীত গতি নেয় এবং মাছুষটি চোখ বুজে থাকলে, সে কিছুক্ষণের জন্য বিপরীত দিকে গতি অনুভব করে। Semicircular Canal এবং Vestibule পীড়াজনিত স্নায়ুতন্তুগুলি ক্ষতিগ্রস্ত হলে, গতিবোধ ও ভারসম্য বোধ নষ্ট হয়।^{২০} কিছুক্ষণ দ্রুত ঘুরলে বা lift এ অতিদ্রুত উপরে উঠলে বা নামলে, অনেক সময় মাথা ঘোরে, তার কারণ Semicircular Canal এর তরল পদার্থের অতি দ্রুত বা অসমান গতি।^{২১}

ত্বক : উষ্ণতা, শৈত্য, বেদনা ও স্পর্শ সংবেদন (The skin : Sensations of warmth, coldness, pain and touch) —

সমস্ত দেহের বহিরাবরণ হচ্ছে চর্ম। এ দেহকে বহু বিপদ ও আঘাত হতে স্বাভাবিক ভাবে রক্ষা করে। মনোবিজ্ঞানে আমরা একে বহু বোধদা ইন্দ্রিয় হিসেবেই বিবেচনা করব, যদিও চর্মকে আমরা স্পর্শ বোধের ইন্দ্রিয় হিসেবে ভাবতেই অভ্যস্ত। তথাপি, সামান্য পরীক্ষাতেই জানা যায়, ত্বক একটি মাত্র ইন্দ্রিয় নয়, এবং এ কেবল স্পর্শ বোধই জাগ্রত করে না, উত্তাপ, শীতলতা, বেদনা বোধও উদ্ভিজ্জ করে। এই প্রাথমিক চারটি বোধ^{২২} তে, আমরা ত্বকের সাহায্যে শুষ্কতা, আর্দ্রতা, চুলকানি ইত্যাদি^{২৩} ধও পেয়ে থাকি। ত্বক বাস্তবিক পক্ষে চারটি বিভিন্ন^{২৪} উপরিভাগ বিভিন্ন প্রকারের উদ্দীপকের গ্রাহক, এবং ত্বকের বিভিন্ন^{২৫} বিভিন্ন মাত্রায় স্পর্শ, উষ্ণতা, শৈত্য ও বেদনা বোধের গ্রাহক-যন্ত্র পাশাপাশি অবস্থান করে। পরীক্ষা দ্বারা জানা যায় ত্বকের নীচেও চারটি বিভিন্ন রকমের স্নায়ুকোষ আছে।

বাহুমূলে ত্বকের উপর দিয়ে একটি পেন্সিলের সূক্ষ্ম তীক্ষ্ণ অগ্রভাগ বুলালে অধিকাংশ ক্ষেত্রেই স্পর্শ বোধই শুধু পাওয়া যায়; কিন্তু কোন কোন স্থানে স্পষ্ট শৈত্যের অনুভূতি পাওয়া যায়। ত্বকের এই বিশেষ বিন্দুগুলি Cold spots বলা হয়। 45°C থেকে 50°C এর উত্তপ্ত একটি শলাকা এই বিন্দু স্পর্শ করলে, যে সংবেদন পাওয়া যায়, তা স্পষ্টভাবে শীতলতার। ত্বকের সব অংশে এই বিন্দুগুলি সমানভাবে ছড়ানো নাই। কানের বাইরের অংশ এবং পিঠে এ

২০ It is certain from physiological experiments involving destruction of part or all of the inner ear or its nerves, that postures, righting movements, and steadiness of progression depend on this organ, as well as on the muscle sense. Woodworth & Marquis—Psychology, P. 485

২১ Munn—Psychology, P. 375

বিন্দুগুলি বেশী পরিমাণে থাকাতে, শরীরের এই স্থানগুলিতে শীত আমরা বেশী বোধ করি। অল্পরূপভাবে কবোষ একটি শলাকার অগ্রভাগ ত্বকের উপর বুলালে, কোন কোন বিন্দুতে সুস্পষ্ট উষ্ণতার সংবেদন পাওয়া যায়। হ্যালিবার্টন বলছেন যে ধোবানী ইস্ত্রীর উত্তাপ পরীক্ষা করে, তা গালে স্পর্শ করিয়ে। দেহের এ অংশে উত্তাপ বিন্দুর (heat spot) আধিক্য। তাপ বোধের বিন্দু (heat spots) গুলিও ত্বকের নির্দিষ্ট স্থানে অবস্থিত। সাধারণ সুস্থ মানুষের দেহাভ্যন্তরের তাপমাত্রা ৯৮° কারেনহিট্-এর কাছাকাছি। ঘরের মধ্যে সাধারণ অবস্থায়, ত্বকের উপরের তাপমাত্রা ৮৫° থেকে ৯০° র মধ্যে। ত্বকের বাইরের তাপমাত্রা দুই এক মাত্রা বেশী বা কম হলেই, ত্বকের তাপবিন্দু গুলিতে তা টের পাওয়া যায়। যদি ঘরের তাপমাত্রা অনেকটা বাড়ে অথবা কমে, তা হলে ত্বকের তাপমাত্রাও সেই অল্পপাতে বাড়ে এবং কমে। দেহ যেন একটি রেফ্রিজারেশন যন্ত্র, যা মানুষের দেহকে তার চতুঃপার্শ্বের আবহাওয়ার উষ্ণতা ও শৈত্যের সঙ্গে সামঞ্জস্য রেখে সুস্থ থাকতে সাহায্য করে।^{২২}

ত্বকের কোন কোন বিন্দু বা বিন্দুসমষ্টি বিশেষভাবে বেদনার বোধ জাগ্রত করতে সক্ষম। একটি সূক্ষ্মাগ্রভাগ শলাকা দেহের ত্বকের উপর বুলালে, কোন কোন কেন্দ্রে তীক্ষ্ণ বেদনার অনুভূতি হয়। এই বোধ অ-সুখকর। অত্যাশ্র বিন্দুতে স্পর্শবোধও, মাত্রা ছাড়ালে অ-সুখকর। ত্বকের বেদনা-বিন্দু, pain spots) যে অনুভূতি জাগ্রত করে, তার বিশেষত্ব হল, সে অনুভূতি হল কোটানোর মত জ্বালাকর।^{২৩} এই বিন্দুগুলিও ত্বকের বিভিন্ন স্থানে ছড়ানো। চোখের অচ্ছাদপটল (cornea) প্রায় সমস্তটাই বেদনা-বিন্দু দ্বারা গঠিত। তাই ক্ষুদ্র একটি ধূলিকণা চোখে গেলেও এত বেশী অস্বস্তি হয়। মৃগহ্বরে, বিশেষ করে গালের ভিতর অংশে বেদনা-বোধ খুব কম। প্রসঙ্গতঃ উল্লেখ করা যেতে পারে, বিস্ময়কর হলেও এটা সত্য যে, মস্তিষ্কের ধূসর পদার্থেও বেদনাবোধ সামান্য। ত্বকের বেদনা বোধের উদ্দীপক, হয় যান্ত্রিক (স্থচ কোটানো), অথবা তাপ অতি-বৃদ্ধি বা হ্রাস, রাসায়নিক (এ্যাসিড ইত্যাদি)

^{২২} Woodworth & Marquis—Psychology, P. 452.

^{২৩} What is distinctive of pain-sensations (of the skin) is that they have a stinging, smarting or pricking character. They are in addition, nearly always unpleasant. Stout—Manual of Psychology P. 246.

অথবা বৈজ্ঞানিক। সবক্ষেত্রেই এটা এ পরিমাণ উগ্র হওয়া প্রয়োজন, যাতে সে অংশের তৎক্ষণাত্ হওয়ার আশঙ্কা থাকে। কাজেই বোকা ব্যক্তি বেদনা-বিন্দুগুলি খুব ক্ষুদ্র বোধ জ্ঞাপক (sensitive) নয়।^{২৪}

ত্বকের অধিকাংশই স্পর্শবোধ জ্ঞাপক, তবে এই স্পর্শবোধ সর্বত্র সমান তীব্র নয়। পায়ের গোড়ালীতে এ বোধ তীব্র। আবার হাতের আঙ্গুলের অগ্রভাগ, কপাল ইত্যাদি স্থানে এ বোধ তীব্র। সাধারণতঃ দেখা যায়, অঙ্গ-প্রান্ত্রের কাছাকাছি এ বোধ কম, কিছু দূরে এ বোধ বেশী; দেহের সম্মুখভাগে এ বোধ বেশী, পশ্চাৎভাগে এ বোধ কম। “ত্বকের স্পর্শবিন্দু (touch spot) যদি একটি ক্ষুদ্র স্থানের অগ্রভাগ দ্বারা স্পর্শ করা যায়, তা হলে সেই নির্দিষ্ট বিন্দুতে একটি তীব্র চাপের বোধ পাওয়া যায়, কিন্তু তার সঙ্গে বেদনাবোধ থাকে না। এবং হৃৎচিহ্ন গরম বা ঠাণ্ডা হলেও উত্তাপ বা শৈত্য বোধ জাগে না।^{২৫} ত্বকের উপর স্পর্শবিন্দু ও বেদনা-বিন্দুর সংখ্যা সবচেয়ে বেশী, তারপরেই শৈত্য বোধের বিন্দুর; সবচেয়ে কম সংখ্যা হচ্ছে উত্তাপ বোধ বিন্দুর। স্পর্শ-বোধের উত্তেজক হচ্ছে ত্বকের উপরিভাগে চাপ (pressure)। এই চাপ দ্বারা স্পর্শবোধ আবার দুই প্রকারের, Protopathic বা heavy touch এবং Epicritic বা discriminative touch.

কোন ব্যক্তি চোখ বন্ধে বসলে, তার ত্বকের বিভিন্ন স্থান একটু জোরে কোন বিন্দুতে স্পর্শ করলে, সে প্রায় নিভুলভাবে সে স্থানটি নির্দেশ করতে পারে। একে টাউচ-‘heavy touch localisation’ বলেছেন। কিন্তু আর এক প্রকার স্পর্শ সংবেদন ক্ষমতার ভাবে পরিমাপ করতে হয়। দু’কাঁটা পরমাণু একটি সহজ যন্ত্র (Aesthesiometer) দ্বারা চোখ-বন্ধ-করা কোন মানুষের ত্বকের বিভিন্ন স্থান স্পর্শ করলে দেখা যায়, সব জায়গায় স্পর্শ-কাতরতা (sensitivity) সমান নয়। যন্ত্রের কাঁটা দুটিকে কাছাকাছি আনা যায়, ফাঁকও করা যায়। কোন কোন জায়গায় কাঁটা দুটি খুব কাছাকাছি থাকলেও, দুইটি বিন্দুতে পৃথক ও স্পষ্ট স্পর্শবোধ পাওয়া যায় (যেমন অঙ্গুলির অগ্রভাগ)। কিন্তু পিঠে, কাঁটা দুটিকে অনেকটা ফাঁক করলে, তবেই দুটি পৃথক বিন্দুতে স্পর্শবোধ হয়। এ জাতীয় স্পর্শবোধকে ‘Epicritic touch localisation’

২৪ Woodworth & Marquis—Psychology, P. 463.

২৫ Sherington—Text book of Physiology, P. 921.

বল্য হয়েছে। ডাঃ হেড্‌ নিজ দেহের স্বকের উপর পরীক্ষা দ্বারা প্রমাণ করেছেন, যে, কিন্তু epicritic touch-এর অধিকতর স্পর্শকাতর স্নায়ুকোষগুলি স্বকের ঠিক নীচেই থাকে; কিন্তু heavy touch-এর বোধ উদ্দীপক স্নায়ুকোষগুলি

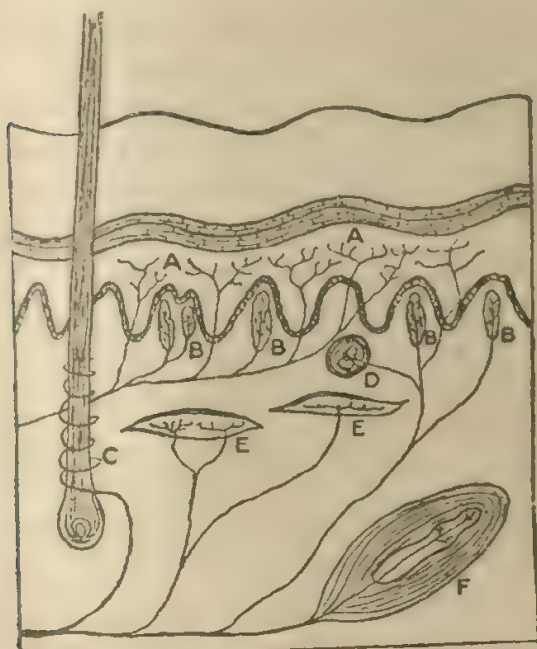


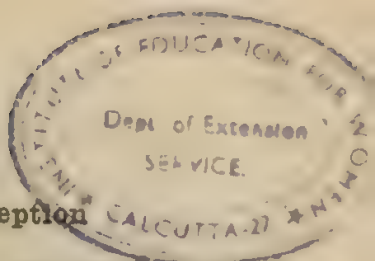
Fig. 29. The cutaneous sense organs. A is a free nerve ending, the sense organ of pain. B is a Meissner corpuscle, the sense organ of light pressures. C is a nerve-ending coiled around a hair, a sense organ of pressure aroused by movement of the hair. D is a Krause's corpuscle probably a sense-organ for warmth; F is a Paccinian corpuscle probably a sense-organ for deep pressure or for warmth.

Sandiford—Educational Psychology, Fig. 14, P. 61 (Longmans Green & Co.) অনুসরণে

স্বকের আরো নীচে পেশী (muscle) ও কণ্ডার (tendons) সঙ্গে যুক্ত থাকে। স্বকের বিভিন্ন বোধের জন্য দায়ী, বিভিন্ন রকম কোষের চিত্র উপরে দেওয়া গেল :

সংবেদন হিসাবে স্পর্শবোধের মূল্য অসামান্য। এ দ্বারা জগতের বস্তুর অস্তিত্ব, তার রূপরেখা (outline), তাহার ঘনত্ব (solidity) ইত্যাদি সহজে প্রত্যক্ষ বোধ জন্মে। স্পর্শবোধ পেশী-সঞ্চালন বোধের সঙ্গে যুক্ত হয়ে দরজা, ইত্যাদি গতি বোধ সৃষ্টি করে।

নাসিকা ভ্রাণেন্দ্রিয়, জিহ্বা স্বাদগ্রহণের ইন্দ্রিয়। এদের সূক্ষ্ম দুঃখ উৎপাদনের ক্ষমতা যথেষ্ট। দেহের শুভাশুভের সঙ্গেও এদের যোগ ঘনিষ্ঠ। কিন্তু জ্ঞানের ইন্দ্রিয় ইত্যাদি হিসাবে এদের স্থান সকলের চেয়ে নীচুতে।



অষ্টম অধ্যায়

প্রত্যক্ষণ—Perception

শিক্ষার ক্ষেত্রে প্রত্যক্ষণের মূল্য অপরিমিত। জ্ঞানলাভের তিনটি পথ দ্বারা
(১) প্রত্যক্ষণ—ইন্দ্রিয়ের সাহায্যে উপস্থিত বস্তু বা ঘটনা সহজে তৎক্ষণাৎ
জ্ঞানলাভের উপায় (২) অনুমান—চিন্তা ও যুক্তির সাহায্যে প্রতীকের
(symbols) দ্বারা অতীত, ভবিষ্যৎ, দূর বা সম্ভাব্য সম্পর্কে জ্ঞানলাভের উপায়
এবং (৩) বিশ্বস্ত ব্যক্তির নিকট হ'তে জ্ঞানলাভের উপায়।

এই তিনটি পথের মধ্যে প্রত্যক্ষণই সর্বাপেক্ষা গুরুত্বপূর্ণ। তার কারণ সাধারণ
মানুষের অধিকাংশ জ্ঞানই প্রত্যক্ষ দ্বারা লব্ধ জ্ঞানের উপর নির্ভর করে।

প্রত্যক্ষণ ও সংবেদন—প্রত্যক্ষ জ্ঞানের মূলে আছে বাহ্য বা আন্তর
উদ্দীপক দ্বারা ইন্দ্রিয়ের উদ্দীপনা। একে বলা হয় সংবেদন (sensation)
কিন্তু ইন্দ্রিয়ের উদ্দীপনায় যে সংবেদন লাভ হয় তা জ্ঞানের উপাদান হলেও,
সংবেদনকে জ্ঞান বলা চলে না। সংবেদনের তাৎপর্য বোধ হ'লে তা
প্রত্যক্ষণে পরিণত হয়। অক্ষিগোলকের অভ্যন্তরে অক্ষিপট যখন ইথার
তরঙ্গদ্বারা উদ্দীপিত হয় তখন তাকে বলি সংবেদন। কিন্তু এই উদ্দীপনা
মস্তিষ্কের অভ্যন্তরস্থ বোধকেন্দ্রে সাড়া জাগিয়ে যখন রং বা আলোর বোধ
জন্মায়, তখন তা প্রত্যক্ষণ। সাধারণতঃ বহু সংবেদনের সমন্বয় ও তাৎপর্য বোধই
হচ্ছে প্রত্যক্ষণ। বাস্তবিক পক্ষে, কোন প্রাপ্তবয়স্ক ব্যক্তির মনে শুদ্ধ সংবেদনের
কোন অস্তিত্ব নেই—a pure sensation is a psychological myth.
সংবেদন মাত্রই ব্যক্তির পূর্ব অভিজ্ঞতার দ্বারা রঞ্জিত হয়ে তাৎপর্যপূর্ণ হয়ে ওঠে,
তারই নাম প্রত্যক্ষণ। কতকগুলি ইথার তরঙ্গ অক্ষিপটে আঘাত করলে
আমরা তার মানে বুঝি, 'একটি লাল বল'। অর্থাৎ একাধিক সংবেদন একত্র
হয়ে ব্যক্তির পূর্ব অভিজ্ঞতার সঙ্গে যুক্ত হয়ে, দেশ কালে অবস্থিত একটি
বস্তুর বোধ জন্মায়। একেই আমরা প্রত্যক্ষণ বলি—তাই বলা হয়েছে,—
a perception is the interpretation of sensation—it is the
synthesis, localisation and objectification of sensations.

প্রত্যক্ষণ অভ্যাস নির্ভর—ব্যক্তির অতীত অভিজ্ঞতার সঙ্গে যুক্ত হয়ে
এবং তার দ্বারা রঞ্জিত হয়েই সংবেদন তাৎপর্যপূর্ণ হয়ে ওঠে। একাধিকবার

লাল বল দেখেছি বলেই কতগুলি ইথার তরঙ্গ অক্ষিপটে এসে আঘাত করলেই বৃক্ষ, একটা লাল বল রূপ বস্তু আমার সামনে উপস্থিত হয়েছে। তাই একথা বলা হয়েছে যে প্রত্যক্ষণ হচ্ছে এক প্রকার অভ্যাস perception is a kind of habit. আমাদের অতীত অভিজ্ঞতাজনিত অভ্যাসের জন্তই এই ইথার তরঙ্গাবলিকে লাল বল বলে মনে করছি। বলটি পূর্ব অভিজ্ঞতায় লাল জ্ঞানি বলেই, ওটিকে সঙ্গার প্রায়াক্ষকারেও লাল বলি, যদিও বাস্তবিকপক্ষে, তখন কিন্তু বলের রংটি আলোর পরিবর্তনের জন্ত আর 'লাল' নেই তা, অল্প রং ধারণ করেছে। তাই দেখা বার সংবেদনগুলির সতত পরিবর্তন সত্ত্বেও একবার তাদের বিশিষ্ট গুণসম্পন্ন একটি বস্তু হিসাবে প্রত্যক্ষ করলে, ছোট খাটো পরিবর্তন সত্ত্বেও সেই সংবেদন সমষ্টি 'লাল বল' এই তাৎপর্যই বহন করতে থাকবে—একেই বলা হয়েছে 'প্রত্যক্ষণের স্থিরতা গুণ'—constancy of perception.^১ শিক্ষায় এটা একটা অঙ্গ যাতে শিশু দ্রব্যগুণ ও অবস্থার পরিবর্তন সত্ত্বেও একটি বস্তুকে সেই বস্তু বলে চিনতে শেখে। প্রত্যক্ষণের মধ্যে এই অভ্যাসগঠন থাকে। ইতর প্রাণী বা নিতান্ত ছোট শিশু বহু সংবেদনকে একত্র ক'রে এক বস্তু হিসাবে বুঝতে শেখে না, অথবা অবস্থার পরিবর্তনের মধ্য দিয়ে একই বস্তু হিসাবে বুঝতে পারে না। ইঁদুর ছানা ছুটোছুটি না করতে থাকলে, বিড়াল তাকে নাকি তার খাত্ত হিসাবে চিনতে পারে না। কিন্তু ইঁদুর ছানা ছুটে পালালেই তখন তার উপর ঝাঁপিয়ে পড়ে। যারা ক্ষীণবুদ্ধি বা জড়বুদ্ধি তারাও গুণ বা অবস্থার সামান্য পরিবর্তন ঘটলে বস্তুটিকে আর সেই বস্তু বলে চিনতে পারে না। কিন্তু বুদ্ধিমান ছেলেরা মুখোশ পরে এলেও পরিচিত বস্তুকে চিনতে ভুল করে না।

প্রত্যক্ষণ শুধু সংবেদনের সমষ্টি নয়—তাদের সমন্বয়—সংবেদনগুলি বিচ্ছিন্ন, স্বতন্ত্র, পরস্পর সংযোগবিহীন। কিন্তু যাত্নবশত মন এই বিচ্ছিন্ন সংবেদনগুলির মধ্যে সংযোগ সাধন করে^২ তাদের অর্থপূর্ণ করে গ্রহণ করে। প্রত্যক্ষণ সংবেদনগুলির যোগকল মাত্র নয়—তাদের এক জীবন্ত

^১ The fact that we know the object to be red makes it seem red. In other words, we interpret it as red. It is only after even-
ing has set in that we usually notice the changes in colour which
objects show as the illumination falls. As a matter of fact, objects
change in hue brightness and saturation, all day long.

Murphy: A Briefer General Psychology, P. 162.

সময়ের একো বিধৃতকরণ। এ কথা বিশেষ করেই বোঝা যায় ঘনতা (solidity) ও দূরত্ব (distance) প্রত্যক্ষণের বেলায়।

ঘনত্ব ও দূরত্ব চোখ দিয়ে আমরা দেখি, কিন্তু তা সত্যই আমরা 'দেখি' না। আমাদের অক্ষিপটে যে সংবেদন আসে তা ঘন বস্তুর নয় (not of a solid object) তা একটি তলের (of a surface)। কিন্তু আমাদের পেশী সকালনের অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে সেই সংবেদন সমষ্টি ঘন বস্তু (solid objects) হিসাবেই বুঝতে শিখি। প্রত্যক্ষের যে ভ্রম (illusion) তার জন্মেও দায়ী হচ্ছে মন। অতীত অভিজ্ঞতা এসব ক্ষেত্রে আমাদের বিভ্রান্ত করে। এখানে ভ্রম যেটা হয় সেটা সংবেদনে নয়, সংবেদনের অর্থবোধে।^২ আমাদের মন সংবেদনগুলিকে পৃথক পৃথকভাবে জানে এবং তারপর এই পৃথক অংশগুলিকে একত্র করে' এক বস্তু হিসাবে দেখে, একথা সত্য নয়। সমগ্রতাবোধই মনের প্রাথমিক ধর্ম। গেষ্টল্ট মনোবিদ্রা প্রত্যক্ষণের আলোচনার মনের এই সমগ্র গঠনের (pattern forming) দিকটা বিশেষ সাকল্যের সঙ্গে তুলে ধরেছেন।

প্রত্যক্ষণের তিনটি স্তর—প্রত্যক্ষণের প্রথম স্তরে, কোন বস্তুকে ব্যক্তি যখন প্রত্যক্ষ করে, তখন তাকে অ-বিশ্লেষিত, অংশে অবিভক্ত, অস্পষ্ট সমগ্রভাবেই দেখে। তখন দ্রব্যের বিভিন্ন অংশ বা দিককে সে আলাদা করে দেখতে বা বুঝতে শেখে না। তখন বাস্তবিকপক্ষে অর্থ বা তাৎপর্যবোধ জন্মে না। দ্বিতীয় স্তরে, বস্তুর বিভিন্ন অংশের দিকে মন যায়, কিন্তু তখনও সেই অংশগুলির পরস্পরের যোগ অথবা অংশগুলির সঙ্গে সমগ্রের যোগটি শিশুর মনে স্পষ্ট হয়ে ওঠে না। এই স্তরেও অর্থবোধ সম্পূর্ণ নয়। তবে এই স্তরেই বলা যায়, সংবেদনগুলিকে পৃথক করে বোঝা হচ্ছে। তৃতীয় স্তরে বিভিন্ন অংশগুলি পৃথক ও স্বতন্ত্র না থেকে একটি অর্থপূর্ণ সমগ্রের একো

^২ The visual perception of space illustrates the synthesis and organisation of sensory impressions. Our interpretation of size, distance etc., depends on many ones from the eye muscles etc. Even though the retina only reports two dimensions, we learn to see three dimensions because we have learned to use a three dimensional world; the use of the muscles and the sensations consequently received from the muscles give a context by which to interpret the two dimensional impression on the retina. Illusions are false interpretations based on the misuse of past experiences, especially the wrong grouping of sense-impressions.

বিধৃত হয়। এই স্তরেই প্রত্যক্ষণ সম্পূর্ণ হয়। একটি উদাহরণ দিয়ে প্রত্যক্ষণের এই তিন স্তর বোঝানো যেতে পারে। দূরে একটি কালো কিছু দেখতে পেলাম, নদীর উপরে। তখন এটা কি, তা বোঝা গেল না। মনোযোগ দিয়ে দেখতে দেখতে মনে হল যেন একটা রঙীন কাপড়ের পাল। ক্রমে আরো লক্ষ্য করে দেখতে পেলাম দুটি মানুষ ও একটি জাল, আর একটি মানুষ হাল ধরে আছে। এবার বুঝতে পারলাম পদ্মানদীতে একটি জেলেডিম্বি মাছ ধরছে। এখানে প্রথম স্তরে অস্পষ্ট অ-বিশ্লেষিত একটা অখণ্ড ‘কিছুর’ বোধ, দ্বিতীয় স্তরে সেই অস্পষ্ট অখণ্ডতা পাল, মানুষ, জাল, হাল ইত্যাদিতে বিশ্লেষিত হোল; তৃতীয় স্তরে এই বিভিন্ন অংশে বিভক্ত সংবেদনগুলি জেলেডিম্বির প্রত্যক্ষণরূপে একটি সমগ্র ঐক্যবোধে পরিণত হলো।

প্রত্যক্ষণের এই দুটি দিক বিশ্লেষণ ও সংশ্লেষণ একটি পরীক্ষার মধ্য দিয়ে আমরা ভালো বুঝতে পারব।

প্রত্যক্ষণের ক্ষেত্রে বিশ্লেষণ ও সংশ্লেষণ

Stimulus Figure	Completion	Disintegration
1	(1)	(2)
2	(1)	(2) (3) (4) (5) (6)
3	(1)	(2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)
4	(1)	(2) (3) (4) (5)
5	(1)	(2)

Fig. 30. প্রত্যক্ষণের ক্ষেত্রে বিশ্লেষণ ও সংশ্লেষণ। বাঁ ধারের প্রথম সারির (উপর থেকে নীচ) ছবিগুলি ব্যক্তির সামনে রাখা হয়েছিল। দ্বিতীয় সারিতে ছবিগুলিতে দেখা যায় ঝাঁকগুলি ভরাট করে ব্যক্তি দেখছে। তৃতীয় সারিতে দেখা যায় ছবিগুলি ব্যক্তি দেখে, ঝাঁকগুলি আরো বেশী ঝাঁক করে। [Gibson এর J. Exp. Psycho. 1929 vol 12 p. 28 অনুসরণে]

দৃষ্টি দ্বারা প্রত্যক্ষণের ক্ষেত্রে সংশ্লেষণ ও বিশ্লেষণের একটি পরীক্ষা : একেবারে বা ধারের পাঁচটি ভাঙা ছবি (পরীক্ষার সময় বাস্তবিকপক্ষে ১০টি ছবি দেখানো হয়েছিল, তার মধ্যে পাঁচটি মাত্র এখানে দেওয়া হোল) প্রত্যেকটি ১২ সেকেন্ড করে, কয়েকজন মানুষকে দেখানো হোল। কিছুক্ষণ পরে তাদের বলা হোল ছবিগুলি মনের থেকে যে কোন ক্রম অনুযায়ী আঁকতে। দ্বিতীয় সারিতে দেখা যাচ্ছে যে অনেকেই ছবিটির ফাঁকগুলি ভরাট করে এক একটি সম্পূর্ণ আকার দিয়েছে। কিন্তু তৃতীয় সারিতে আরো কয়েকজনের আঁকা ছবিতে বরং বিপরীত ধারা দেখা যাচ্ছে। তারা ভাঙা ছবিগুলির ফাঁকগুলো বরং আরো ফাঁক করে এঁকেছে। দ্বিতীয় সারির সম্পূর্ণ ও অখণ্ড ছবিগুলি প্রত্যক্ষণের তৃতীয় স্তর সূচনা কচ্ছে, আর তৃতীয় সারিতে আমরা প্রত্যক্ষণের বিশ্লেষণধর্মী দ্বিতীয় স্তরের পরিচয় পাই। এরা জ্ঞানের দিক দিয়ে প্রথম দলের তুলনায় পেছিয়ে আছে, কারণ এরা বহু অংশকে সমগ্রের একো বাদতে পারছে না। শিক্ষার ক্ষেত্রে এটি একটি মূল্যবান তত্ত্ব। জানা অর্থই বহুকে মনের মধ্যে একটি তাৎপর্যপূর্ণ একো বাঁধা। গোড়াতেই শিশুকে খুঁটিনাটি বিচ্ছিন্ন অংশে ভাগ করে শেখালে সে বিভ্রান্ত হয়। এভাবে শেখাতে চেষ্টা করলে, সে সংবেদনগুলি মনের মধ্যে ধরে রাখতে পারে না। গোড়া থেকে একো ও সমগ্রতার উদ্দেশ্যেই শিক্ষাকে চালিত করতে হবে। শিক্ষা কিছু অগ্রসর হলে তখন বিশ্লেষণের উপর জোর দিতে হবে। অর্থাৎ আমাদের সম্মুখে যে উদ্দীপক উপস্থিত থাকে তাকে আমরা অতীত অভিজ্ঞতা বা বর্তমান আগ্রহ অনুযায়ী রাঙিয়ে দেখি। সর্বত্রই দেখা যায় আমরা কোন না কোন প্রকার অর্থ বা ‘তাৎপর্য’ আবিষ্কারের চেষ্টা করি। তাই অর্থহীন কালির আঁচড় বা ছবিকেও একটা মনগড়া রূপ দিতে না পারলে, মন যেন স্বস্তি পায় না।

প্রত্যক্ষণ ও অর্থ আবিষ্কার—পর পৃষ্ঠার প্রথম ছবিটি হয়তো মনে হবে একটি বনমানুষ সামনের ও পিছনের একটা পারে ভর দিয়ে এবং সামনের ও পিছনের একটা করে পা উঁচু করে যেন হেঁটে চলেছে। দ্বিতীয় ছবিটি মনে হবে একটি সিংহ শাবক। পঞ্চমটি এক নাক-উঁচু, চুল-খোপা-করে-বাঁধা, ঠোঁট-ফাঁক-করা-বুড়ি; সপ্তম একটি ঘোমটা-পড়া বয়সী মহিলা, যেন পেছন ফিরে চরকা কাটছেন, অষ্টম একটি গলাবন্ধ খুঁটি-ওয়ালা গরম লোমের টুপি ইত্যাদি। এখানে দেখা যাচ্ছে

মন প্রত্যেক ক্ষেত্রেই অতীত অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে অথবা বর্তমান আগ্রহের তাড়নায়, উপস্থিত উদ্দীপকের অর্থ বা তাৎপর্য গ্রহণ করে থাকে। এই তাৎপর্য গ্রহণের ক্রিয়াতে প্রত্যক্ষণের তিনটি স্তরই লক্ষ্যণীয়, প্রথম, অস্পষ্ট অথগুতা, দ্বিতীয়, বিশ্লেষণ ও স্পষ্ট বিচ্ছিন্নতা এবং তৃতীয় বিচ্ছিন্ন অংশগুলির পুনরায়

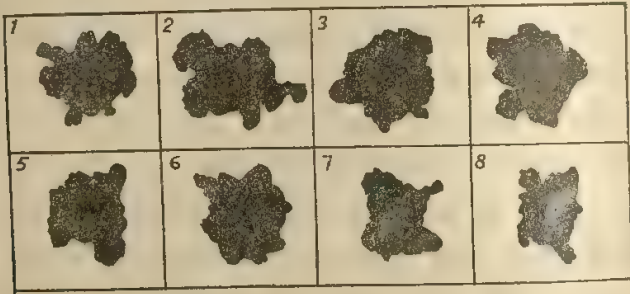


Fig. 31. অর্থহীন কতগুলি কালির দোঁটা। কিন্তু ব্যক্তি তাহাদের মধ্যে অর্থ-আবিষ্কার করে প্রত্যক্ষ করে। [Murphy A Briefer General Psychology Fig 47a p. 178 অনুসরণে]

গভীরতর সমগ্রতার ঐক্যের বন্ধন। এই তাৎপর্য গ্রহণের দ্বারা সংবেদনের সম্পূর্ণ পরিবর্তন ঘটে এবং তা উচ্চতর জ্ঞানের স্তরে উন্নীত হয়।^৩ উদ্ভূতার্থ এই পরিবর্তনেরও দুটি রূপের কথা বলেছেন; একটিকে তিনি বলেছেন সম্পূর্ণ মিশ্রণ (blend)। আর একটি হচ্ছে বহু অংশের একটি অথগু ঐক্যের সমন্বয় (pattern)। প্রথমটি প্রত্যক্ষণের প্রথম স্তর, যেখানে বস্তুটিকে অস্পষ্টভাবে 'এক' বলে বুঝি, যেমন, আইসক্রীম খাওয়ার সময়, তার স্বাদগন্ধস্পর্শ সব মিলে একটি অবিশ্লেষিত অস্পষ্টবোধ; এখানে সব মিলে একটি সম্পূর্ণ মিশ্রণ। কিন্তু কাল-পুরুষকে যখন আকাশে দেখি, তখন যে তারার সমষ্টি নিয়ে কালপুরুষের

৩ Perception means interpretation of sense impressions. This interpretation depends upon past experiences and present attitudes. In order to interpret we must organize and make a whole out of what is presented to the senses. We cannot do this until we have learned how to analyse sense impressions. When the perception is once complete, it becomes very difficult to disentangle the separate sensory elements which played a part in arousing it. In fact, perception seems to alter the characteristics of the sensory elements so that they are no longer the same things that they would be if they existed isolated from one another.

Murphy: A Briefer General Psychology, P. 181 & 193.

কল্পনা, তাদের আলাদা বিচ্ছিন্ন করেও দেখতে পারি। কিন্তু কালপুরুষরূপে যখন তারাগুলিকে এক করে দেখি, সেখানে সবগুলি তারা মিলিয়ে একটি অর্থপূর্ণ আকৃতি (pattern) সৃষ্টি করি।^৪ এটি পরিণত মনের পরিচয় এবং মার্কিন মতে এটি প্রত্যক্ষণের তৃতীয় স্তর সূচনা করে।

Signs, Symbols, Cues, Reduced cues.

সংবেদন (sensations) গুলি হোল সংক্ষিপ্ত চিহ্ন বা প্রতীক মাত্র আর প্রত্যক্ষণ হোল সেই প্রতীকের তাৎপর্য আবিষ্কার। আমরা যখন বই পড়ি তখন ছাপার অক্ষরগুলি আমাদের মনে অর্থবোধ জাগায়। এমন কি, সবগুলি অক্ষর আমরা আলাদা আলাদা লক্ষ্যও করি না; কিন্তু অতীত অভিজ্ঞতা ও অভ্যাস দ্বারা আমরা সহজেই অর্থবোধ করি। এখানে ছাপার অক্ষরগুলি হচ্ছে বস্তু বা ঘটনার প্রতীক মাত্র (symbols)। তারাই আমাদের ইন্দ্রিয়ের সামনে উপস্থিত কিন্তু আমাদের মন অতীত অভিজ্ঞতার নিরিখে সেই প্রতীক গুলির অর্থ আবিষ্কার করে। যেমন CAT এই প্রতীক চোখের সামনে উপস্থিত হলে, লোমণ্ডালা, লেজওয়ালা, একটি ছোট জন্তুকে চিনে নি। আর চিহ্ন (sign) বলি বস্তু বা ঘটনার সঙ্গে অচ্ছেদ্য সম্বন্ধে যুক্ত কোন গুণ বা উদ্দীপককে। যতগুলি বেশী চিহ্ন সংবেদনের মধ্য দিয়ে একসঙ্গে ইন্দ্রিয়ের সামনে উপস্থিত হবে ততই প্রত্যক্ষণটা সম্পূর্ণতর বা স্পষ্টতর হয়। যেমন, ঘোঁরা হচ্ছে আগুনের চিহ্ন। সঙ্গে যদি উত্তাপ এবং হিরণ্যবর্ণ রূপ চিহ্নগুলিও থাকে, তাহলে প্রত্যক্ষণের দ্বারা তার মানে বুঝি আগুন। অনেক ক্ষেত্রেই ইন্দ্রিয়ের সংবেদনের মধ্যে যে চিহ্ন পাওয়া যায়, তা সংক্ষিপ্ত সাংকেতিক লিপির মত, কিন্তু ব্যক্তি তার অভিজ্ঞতা ও বর্তমান আগ্রহের ভিত্তিতে তার অর্থ নির্ণয় করে। একেই বলি প্রত্যক্ষণ। একটি বড় বল যদি পাঁচ হাত দূরে থাকে, তখন যে সংবেদন চোখ দিয়ে পাই, তা হচ্ছে অর্ধাঙ্গিত একটি গোলাধর, কিন্তু যা তার অর্থবোধ হয়, তা হোল সম্পূর্ণ ত্রিতলবিশিষ্ট ধনত্বগুণ-সম্পন্ন একটি অখণ্ড গোলকের। এখানেই দেখতে পাই, মনের স্বাভাবিক ধর্ম, ফাঁক বুজিয়ে সমগ্রতার অভিজ্ঞতা লাভের।^৪

উদ্ভূতার্থ প্রতীক (symbol) বা চিহ্ন (sign) কথা ব্যবহার না করে, ইঙ্গিত বা সংকেত (cue) কথা ব্যবহারের পক্ষপাতী। তিনি বলেন সংবেদন

মনের সময়ে কিছু সংকেত উপস্থিত করে। মন সে সংকেত অনুসরণ করে' একটি সমগ্র নিতৌল অভিজ্ঞতা গড়ে তোলে।* আমাদের চোখ দেখলো লাল রংয়ের একটি অর্ধ-গোলাকৃতি হল। মন এই ইন্দ্রিতের মানে করলো, একটি লাল বল।

অভিজ্ঞতা যতই পরিণত হয়, ততই সংক্ষিপ্ততর ইন্দ্রিত (reduced cues) থেকে সম্পূর্ণ অভিজ্ঞতা গঠনের শক্তি বৃদ্ধি পায়, অর্থাৎ প্রত্যক্ষণ দ্রুততর ও সম্পূর্ণতর হয়। এটা মনের পরিণতির একটি মাপকাঠি। একজন অভিজ্ঞ 'চকিংসক কোন রোগীর দিকে একবার চোখ বুলিয়েই অনেক কিছু 'দেখেন', যা সাধারণ মানুষের দৃষ্টি এড়িয়ে যায়। যারা নিবোধ তারা 'সংক্ষিপ্ত ইন্দ্রিত'-



Fig 32. এখানে কয়েকটি অসম্পূর্ণ চিহ্ন থেকে সম্পূর্ণ একটি মানুষের ছবি ব্যক্তি প্রত্যক্ষ করে
[Munn Psychology Fig. 128. p. 270 অনুসরণে]

এর অর্থোদ্ধার করতে সহজে পারে না। শিক্ষাবিদেের কাছে এটি আর একটি মূল্যবান তত্ত্ব। শিক্ষার একটি উদ্দেশ্য হ'বে, শিশুর মনকে এমন ভাবে তৈরী করা যাতে সে সংক্ষিপ্ত ইন্দ্রিতের অর্থভেদ করে একটি সম্পূর্ণ অভিজ্ঞতা লাভ করতে পারে। এই অর্থোদ্ধার বা তাৎপর্যনির্ণয় শুধুই ইন্দ্রিয়ের সংবেদন মাত্র নয়—এর মধ্যে প্রচ্ছন্ন এবং দ্রুত যুক্তি বিচারও অবশ্যই থাকে এবং সে কারণেই এই পদ্ধতি কিছুটা মানসিক পরিণতির অপেক্ষা রাখে। তাই যারা ক্ষীণবুদ্ধি

বা ভগ্নাংশ ও তাদের প্রত্যক্ষ অর্থাত্ত্বিক ভাবে গ্রহণ, 'সংকল্প' এবং তাৎপর্যের 'সংকেত' থেকে সম্পূর্ণ ও অর্থপূর্ণ।*

প্রত্যক্ষের সংক্ষিপ্ত সংকেত (reduced cues) থেকে সংবেদন, বস্তু সম্বন্ধে ও শ্রম লাভের করে এবং জ্ঞানলাভের এটি একটি উৎকৃষ্ট উপায়। 'কল্প' এবং ক্রমের সম্ভাবনাও কখনো কখনো থাকে। সংক্ষিপ্ত সংকেত সব সময় একটি জিনিস বোঝায় না - যেমন অমাবসার রাতির অন্ধকারে খেলা মনের মধ্যে চেপের সামনে বড় কালো কোন বস্তুর সংবেদনের অর্থ হতে পারে, দূরের এক পাথরে বা কাচের এক খড়ের পাদা। হঠাৎ ক্ষেপেট একটি উদ্ভটক অক্ষিপটে এসে পৌঁছচ্ছে। বস্তুমান মনের অবস্থা বা প্রয়োজন অনুযায়ী ব্যক্তি তার অর্থবোধ ভিন্ন ভিন্ন ভাবে করবে এবং তাতে ভুলের সম্ভাবনা থাকতে পারে। আবার বিপরীতও হতে পারে। একটি দ্রব্য বহু সংক্ষিপ্ত সংকেত পাঠাতে পারে। এখানেও ব্যক্তির বুদ্ধির পরিচয় পাওয়া যায় সংক্ষিপ্ত সংকেতের বিভিন্নতা সত্ত্বেও তাদের একই বস্তু বলে চিনে নেওয়ায়।* পূর্বেই আমরা দেখেছি যে এটাও মনের একটি দর্ম যে বিভিন্ন অবস্থায় বিভিন্ন বস্তু কোন্ বস্তু আমাদের সামনে উপস্থিত হ'লেও, তা একই দ্রব্য বলে বুদ্ধিমান মানুষ চিনে নিতে পারে। ভগ্ন বা বিচ্ছিন্ন সংবেদন-সমষ্টি থেকে সম্পূর্ণ ও অর্থপূর্ণ প্রত্যক্ষ গ্রহণের ক্ষমতাকে পুনঃ সমাকলন বা redintegration বলা হয়।*

৬ The signal may be very sketchy in comparison with the whole object. Just a brief glimpse, a whiff of odour, or a snatch of sound will be enough. Such reduced cues save time and trouble though they sometimes lead to mistakes in perception . . . Stimuli are like words, in that many of them have two or more meanings. . . . Not only is it true that the same sign may have different meanings, but it is also true that different signs may have the same meaning . . . this important line of facts goes by the name of perceptual constancy; which means that the same object will be perceived as the same and as having the same characteristics (within limits) inspite of the different stimuli which it sends to you under different conditions.

Woodworth & Marquis: Psychology, P.p. 406-507.

৭ Any fraction of some previously experience situation may, by itself, lead to recall of a whole experience. This phenomenon is variously referred to as redintegration, recall in terms of reduced cues or response to minimum cues.

Munn—Psychology, P. 270.

Ambiguous Figures—একই বস্তুকে বিভিন্ন দিক থেকে দেখতে বিভিন্ন বলে মনে হতে পারে। চক্ষুদ্বারা যে সংবেদন আমাদের কাছে পৌঁছে তাদের সম্বন্ধে এ কথা বিশেষ ভাবে সত্য। নীচের ছবিগুলি বিভিন্ন অর্থব্যক্তক এদের তাই ambiguous figures বলা হয়।



Fig. 33. Figure & Background উপরের দুটি ছবিই ভিন্ন ভিন্ন ভাবে প্রত্যক্ষ করা যায়।
[Woodworth & Marquis Psychology p. p.408-409 অনুসরণে]

Figure & Ground—অনেক ক্ষেত্রে যখন আমরা কিছু প্রত্যক্ষ করি তখন তার একটি পটভূমি (background) এবং একটি পুরোভূমি (foreground) থাকে। এই দুই মিলিয়েই সম্পূর্ণ প্রত্যক্ষণ। পটভূমির সঙ্গে যুক্ত করেই পুরোভূমির ছবিটি স্পষ্ট ও অর্থব্যক্তক হয়ে ওঠে। কিন্তু কখনও কখনও দেখা যায় যে পটভূমি ও পুরোভূমি স্থান পরিবর্তন করে, এবং তাতে আমরা ভিন্ন ভিন্ন ‘ছবি’ প্রত্যক্ষ করি। এখানেও দেখা যায় যে প্রত্যক্ষণ ব্যাপারে মন নিষ্ক্রিয় নয়। মনই স্থির করে, পটভূমি বা পুরোভূমি কোনটি প্রাধান্য লাভ করবে। প্রত্যক্ষণ শুধুই ইন্দ্রিয়ের যান্ত্রিক ক্রিয়া নয়—এখানে অর্থবোধেরও বলাই আছে। শুধু দৃষ্টি নয়, শব্দগ্রহণের বেলায়ও এরকমটি ঘটে থাকে।

নিরীক্ষণ—Observation—প্রত্যক্ষণে মন দ্রব্য বা ঘটনার লব্ধ ছবি তোলে না। অনেকগুলি সংবেদন একই সঙ্গে বহুইন্দ্রিয়ের সামনে এসে হাজির হয়। তাদের মধ্যে সবগুলির দিকেই মন আকৃষ্ট হয় না। ব্যক্তির বর্তমান আগ্রহ, প্রয়োজন, পরিচিতিবোধ ইত্যাদি দিয়েই মন স্থির করে, এই সংবেদন-

গুলির মধ্যে কোনগুলিকে সে নির্বাচন করবে, কোনগুলিকে সে বর্জন করবে। যে সংবেদনগুলি মন গ্রহণ করল, তাদের নিজ প্রয়োজন ও আগ্রহ অনুযায়ী সজ্ঞিত্রে দেখবার কিছুটা স্বাধীনতা প্রত্যক্ষণে থাকে। তাই একটু দ্রব বা ঘটনা হঠাৎন বাক্তি ঠিক একই রকমভাবে প্রত্যক্ষ করে না।

বৈজ্ঞানিক তথ্যসংগ্রহের বেলায় সচেতনভাবে শাসন সংস্থাপীনে প্রত্যক্ষণকে ব্যবহার করা হয় এবং নিভুল জ্ঞান লাভের এই প্রকৃতিকে বলা হয় নিরীক্ষণ বা পর্যবেক্ষণ (observation) সাধারণ প্রত্যক্ষণে গ্রহণ-বর্জনের কাজটি হয় সচেতনভাবে, কিন্তু পর্যবেক্ষণে সংবেদনের গ্রহণ-বর্জন-সংকলন হয় সচেতনভাবে, বৈজ্ঞানিক প্রয়োজন সাধনের উপায় হিসাবে, কঠোর নিয়ন্ত্রণাধীনে। তাই পর্যবেক্ষণের সংজ্ঞা হচ্ছে—নিয়ন্ত্রণাধীন প্রত্যক্ষণ observation is regulated perception. নিরীক্ষণের বেলায় পূর্ব নির্দিষ্ট প্রয়োজন অনুযায়ী প্রত্যক্ষণকে সচেতনভাবে নিয়ন্ত্রণ করা হয় এবং বস্তু বা ঘটনার বিশেষ একটি দিক বা বিশেষ কোন পরিবর্তনের দিকেই মনোযোগ কেন্দ্রীভূত করা হয়। যখন জ্যোতি-বিজ্ঞানী সূর্যগ্রহণ নিরীক্ষণ করেন, তখন সূর্য সম্পর্কে সেই বিশেষ পরিবর্তনই তিনি অথও মনোযোগের সঙ্গে দেখেন, অস্ত্রাশ্র বিষয় তিনি তৎকালে উপেক্ষা করেন। পর্যবেক্ষণের বেলায় অবশ্য ঘটনার সংঘটন বা পরিবর্তন নিরীক্ষকের চোখ-নিরপেক্ষ; প্রকৃতি ঘটনাটি ঘটায় এবং যে অবস্থার মধ্যে ঘটনাটি পর্যবেক্ষণ করতে হবে, তাও প্রকৃতি-সৃষ্ট। যদি সূর্যগ্রহণের কালে মেঘ বা কুয়াশা থাকে তবে সেই অনুবিধাকে স্বীকার করে নিয়েই পর্যবেক্ষণের কাজে অগ্রসর হতে হয়। কিন্তু বিজ্ঞানের অগ্রগতির কলে, এই সব বাহ্য বাধা অথবা ইন্দ্রিয়গুলির স্বাভাবিক সীমাবদ্ধতার প্রতিকূলতা, আজ কিছু পরিমাণে অন্তত: অতিক্রম করে, বৈজ্ঞানিক তথ্য সন্ধানের কাজে পর্যবেক্ষণ পূর্বাপেক্ষা অনেক বেশী সকল। দূরবীক্ষণ, অনুবীক্ষণ যন্ত্র দ্বারা বহু দূরের অথবা অত্যন্ত ক্ষুদ্র দ্রব্যের নিভুল পর্যবেক্ষণ সম্ভব—যা সাধারণ চোখের পক্ষে একেবারেই অসম্ভব। তেমনি, ইনফ্রারেড, রশ্মির সাহায্যে কুয়াশা বা অন্ধকারের মধ্যেও দূরের জিনিষের ছবি তোলা যায়—রজন রশ্মির সাহায্যে দেহাভ্যন্তরস্থ অস্থি, অঙ্গ, ফুসফুস ইত্যাদির রোগ ধরা পড়ে। বর্তমানের মাইক্রো ক্যামেরা দিয়ে অতি সূক্ষ্ম অণুর আন্দরের খবর পাওয়া যায়।

প্রত্যক্ষণের ক্ষমতা জন্মগত—ছোট শিশুও প্রত্যক্ষণ করতে পারে; কিন্তু

নিরীক্ষণ শব্দটি সাপেক্ষ। ব্যক্তির বর্তমান উদ্দেশ্য ও প্রয়োজন সাধনের পক্ষে কোনটি সার (essential) ও কোনটি অকস্মিক (accidental) তা জানা। তবেই প্রত্যক্ষণকে নিয়ন্ত্রণ করে নিরীক্ষণে পরিণত করা যায়। এই 'তাহার' বা 'তাহার' কি করে করতে হয়, শিক্ষার এটি একটি অঙ্গ হওয়া উচিত। বর্তমান কালের বৈজ্ঞানিক শিক্ষায় শিক্ষণের নিরীক্ষণের আগ্রহ ও নিপুণতা যথেষ্ট বৃদ্ধি পেয়েছে, সেদিকে দৃষ্টি রাখা হয়। শুধু বই পড়ার মধ্য দিয়ে জ্ঞানের চেয়ে, নিরীক্ষণের মধ্য দিয়ে জ্ঞান, অনেক বেশি কার্যকরী এবং সেই জন্যই আধুনিক শিক্ষাব্যবস্থার নিরীক্ষণের মধ্য দিয়ে প্রকৃতি পরিচয়ের (nature study) উপর যথেষ্ট গুরুত্ব আরোপ করা হয়।

ন্যাবহারবাদীর দৃষ্টিতে প্রত্যক্ষণ—Behaviouristic view of perception—প্রত্যক্ষণ জীবনের প্রয়োজনের সঙ্গে অচ্ছেদ্য সংযোগে থাকে। এ একটি বিচ্ছিন্ন ঘটনা নয়। এখানে পরিবেশ যেমন ব্যক্তির উপর প্রভাব ফেলে, ব্যক্তিও যেমনি পরিবেশকে প্রভাবিত করেছে। ব্যক্তির ইচ্ছার ব্যক্তিকে সাহায্য করে, তাহার পরিবেশ থেকে উদ্দীপক গ্রহণ করতে; অতীতকে তার পক্ষে তাকে সাহায্য করে, অবস্থা অনুযায়ী পরিবেশের উপর ক্রিয়া করতে। পরিবেশের উপর যথোচিত প্রতিক্রিয়া করতে হলেই ব্যক্তির পক্ষে পরিবেশকে জ্ঞান প্রয়োজন। প্রত্যক্ষণ এই অত্যাৱশ্যক ক্রিয়াটি সম্পন্ন করে ব্যক্তির শ্রেষ্ঠ জীবনধারণের সহায়ক হয়। জানা ও করা জীবনের এই দুইটি মৌলিক দিকই উদ্দীপক-প্রতিক্রিয়া সূত্র (Stimulus-Response formula) দিয়ে আৱণ্য ব্যাখ্যা করতে পারি। এ জানা ব্যাপারটা খুব সহজ নয়। জব্বা থেকে উদ্দীপক এসে ব্যক্তির ইন্দ্রিয়কে আঘাত করে। সে সেই উদ্দীপক গুলির মধ্য থেকে কিছু বেছে নিয়ে, এমন প্রতিক্রিয়া করে, যাতে বস্তুটির সঙ্গে একটি সকল সক্রিয়তার সম্পর্ক স্থাপিত হতে পারে। পরিবেশ থেকে অজস্র উদ্দীপনা ব্যক্তির নিকট এসে পৌঁছে। ধরা যাক, এই বহু উদ্দীপকের মধ্যে লাল রংয়ের বোধদায়ক বৈজ্ঞান্য-চৌক্য তরঙ্গ, ব্যক্তির অক্ষিপটে গিয়ে আঘাত করল। ব্যক্তির এবার বোধ জন্মাল, যে বাগানে একটি গোলাপ ফুল ফুটেছে। তখন ব্যক্তির প্রতিক্রিয়া হ'ল, হাত বাড়িয়ে ফুলটিকে আকর্ষণ করা ও তাহাকে বৃত্তচূত করা অর্থাৎ পরিবেশে কিছু পরিবর্তন সাধন করা। এই সমগ্র ঘটনা শৃঙ্খলকে আমরা পুরাতন W—S—Ow—R—W সূত্র দিয়ে প্রকাশ করতে পারি:

এখানে W হ'লেন হল World বা অর্থাৎ সংবেদনাত্মক পরিবেশ; S হল স্টেট পরিবেশ থেকে নির্গত উদ্দীপক বা Stimulus। স্টেট উদ্দীপক, O অর্থাৎ Organism বা ব্যক্তির দ্বারা এসে পৌঁছল। কিন্তু O সম্পূর্ণ নির্ভরশীল নয়। তার প্রতিক্রিয়ার অবস্থা অনুসারে সে W থেকে উদ্দীপক বাচাই করে। এটা ব্যবহার করত O'w চিহ্ন ব্যবহার করা হয়। এদের ব্যক্তির প্রতিক্রিয়া বা Response (সংক্ষেপে R) প্রকাশ পেল এবং স্টেট প্রতিক্রিয়া (R) পুনরী বা পরিবেশে (W) কিছু পরিবর্তন সাধন করল।

মানুষ মন-সম্পন্ন সচেতন প্রাণী। সুতরাং সে নিবিচারে সমস্ত উদ্দীপকের প্রতি মন দেয় না, এবং একটি পরপের উদ্দীপক সম্পর্কে তার প্রতিক্রিয়াও সব সময় এক রকমের নয়। বাস্তবজীবনে ঐক্যের পরিবর্তে, বহু সেখা বা বিচার বিবেচনাজনিত বৈচিত্র্য। যেখানে কখনো ব্যর্থ থাকে, তখন ব্যর্থতার সমস্ত কোলাহল সম্পর্কে সে সম্পূর্ণ উদাসীন; কিন্তু তার চেতনটি তবে কৈরে উল্লেখ, তৎক্ষণাৎ সে সেখানে ছুটে যায়। মানুষের বিচার বিবেচনা আছে বলেই, তার ব্যবহার সম্পূর্ণ ব্যতিক্রম নয়। সে অসংখ্য উদ্দীপকের মাঝ থেকে, নিজ প্রয়োজন অনুযায়ী একটি বা কয়েকটির বেছে নেয়, এবং তার প্রতিক্রিয়া ও অবস্থা অনুযায়ী বিভিন্ন হয়। প্রত্যেক মনের কাজ দিয়ে যেতে বিরাট কোলাহল শুনে বিচলিত হইত না। অস্বস্তি করি, হঠাৎকোলাহল একটি গোল দিয়ে থাকবে; কিন্তু হাজার হাজার গোলামালা শুনে সতর্ক হই, ব্যর্থতা করি, হয়তো বা এটা ট্রাম পোড়াবার অস্তিত্ব। প্রত্যক্ষণ সচেতন জ্ঞান হলেও তাতে বুদ্ধি, বিচার, পূর্ব অভিজ্ঞতার স্থান আছে। অর্থবোধ করতে হলেই, চাই নূতন সংবেদনকে পুরাতন অভিজ্ঞতার কঠোরভাবে যাচাই করা, এবং ভবিষ্যৎ প্রয়োজনের সঙ্গে যুক্ত করে প্রতিক্রিয়া নির্ধারণ।

প্রত্যক্ষণ সম্পর্কে গেটল্ট বা সমগ্রতাবাদীদের মত—Gestalt theory of Perception—গেটল্ট (Gestalt) কথাটি জার্মান, এর অর্থ হল রূপ, নক্সা, সংগঠন বা পূর্ণতা। এই মতবাদ একদিকে প্রাচীন অতলশ্রুতিপ্রণালী-ভিত্তিক মনোবিজ্ঞান, এবং অন্য দিকে ব্যবহারবাদী মনোবিজ্ঞানের বিরোধী। গেটল্টবাদীরা বলেন যে, মানসিক ক্রিয়াগুলি সরলতর বিচ্ছিন্ন বোধের সমষ্টি মাত্র নয়; তাঁদের মধ্যে একটি অংশও ঐক্যের ইঙ্গিত আছে। সমস্ত

মানসিক ক্রিয়ার গতি হল সমগ্রতার অভিমুখে, এই সমগ্রতা বা সংগঠনে (Configuration) তাদের তাৎপর্য বা প্রাণ।^১

গেষ্টাল্টবাদীদের মতে, আমরা বিচ্ছিন্ন সংবেদনকে একত্র করে প্রত্যক্ষণ গড়ি, এটা ঠিক নয়। বাস্তবিক পক্ষে সংবেদনের মধ্যেই একটি প্যাটার্ন হিসাবে দেখা দিবার ঝোঁক থাকে। প্রত্যেক সংবেদনই নিজ বিচ্ছিন্নতার গণ্ডী ছিন্ন করে, একটি বৃহত্তর একোয় অঙ্গীভূত হতে চায়। আকাশে কতগুলি তারা ইতস্ততঃ ছড়িয়ে আছে, কিন্তু মন তাদের রূপ দিল, একটি বিরতি বীরমূর্তিতে। হাতে তাঁর অঙ্গ, মাথা হেলিয়ে পা ছড়িয়ে আকাশে শরান, এর নাম কালপুরুষ। আবার কতগুলি মার্বেল মেজ্ঞেতে ছড়ানো, আমরা করলাম করলাম একটি ফুল। আমাদের দৃষ্টি একটি মাত্র মার্বেলে আবদ্ধ থাকতে ইচ্ছুক নয়। সে সব কয়টি মার্বেলকে একত্র করে, একটা সুসংবদ্ধ প্যাটার্নে রূপ দিতে চায়। যখন বই পড়ি, তখন কি বিচ্ছিন্নভাবে একটি একটি অক্ষর আলাদা আলাদা দেখি? তা নয়। কতগুলি অক্ষর একত্র করে একটি অর্থপূর্ণ শব্দে গ্রথিত করে নি। আবার অভ্যাসের ফলে, এবং মনোযোগের দ্বারা কয়েকটি শব্দকেও এক সঙ্গে যুক্ত করে অর্থপূর্ণ বাক্যে পরিণত করে' দ্রুত অগ্রসর হই। সে জন্ত দুই একটি অক্ষর বদ গেলোও অনেক সময় তা আমাদের চেখে পড়ে না। উপরে ক'টি বাক্যে ইচ্ছা করেই, আমরা কয়েকটি বর্ণ বা চিহ্ন বাদ দিয়ে গেলাম। সম্ভবতঃ এটা অনেকের চোখ এড়িয়ে যাবে। তাই প্রকৃ দেখা যথেষ্ট কঠিন কাজ। মনের এই সংগঠনের দিকে ঝোঁক আছে বলেই কোন জ্যামিতিক ক্ষেত্র (Geometrical figure) সামান্য কিছু অসম্পূর্ণ রেখে গেলে, দর্শকের তাতে মানসিক অস্বস্তি জন্মে, এবং করনার সাহায্যে সেই কাঁকগুলি পূর্ণ করে ক্ষেত্রগুলিকে সর্বাঙ্গসুন্দর করে দেখবার দিকে প্রবণতা থাকে। নীচের কয়টি ছবিই শিশুরা 'অভিন্ন'ই

১ Gestalt (Ger): form, pattern, structure, or configuration; an integrated whole, not a mere summation of units or parts.

Gestalt Psychology: A type of psychology which arose as a strong reaction against atomic psychology in all its varieties, equally hostile to behaviourism and to introspectionism; its basal contention is that mental processes and behaviour cannot be analysed, without remainder, into elementary units, since wholeness and organisation are features of such processes from the start.

দেখবে, নর হরতো মনে করবে ছবিগুলি ভুল ছাপা হয়েছে। সর্বশেষ ছবিটিতে মেয়েটির দুই হাতেই একটি আঙ্গুল কম, এও হরতো তাদের দৃষ্টি

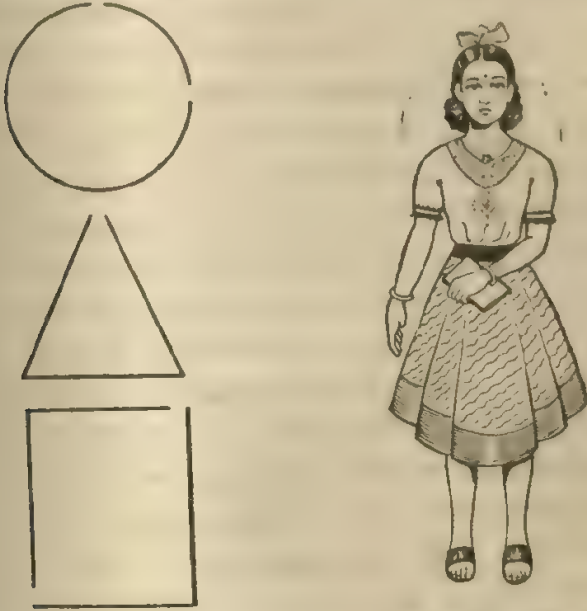


Fig. 34 Some broken geometrical figures and the figure of a girl whose one finger is missing.

এড়িয়ে যাবে। প্রকৃতি যেমন শূন্যতা অপছন্দ করে (Nature abhors vacuum), সে রকম শিশুর মনও ভগ্নতাকে অপছন্দ করে, তাই ভাঙ্গা বিন্দুতে তার বিষম আপত্তি। এই ভগ্নতাপরিপূর্ণের দিকে ঝোঁককে সমগ্রতাবাদীরা The principle of closure অথবা pragnanz বলেছেন।^{১০}

প্রত্যক্ষণ ব্যাপার নিয়ে সমগ্রতাবাদীরা অনেকগুলি পরীক্ষা করেছেন, এবং এ সব পরীক্ষা থেকে তারা প্রমাণ করেছেন যে প্রত্যক্ষণ বিচ্ছিন্ন কতগুলি অভিজ্ঞতার সমষ্টিমাত্র নয়। শিশু (বা পশু) যখন কোন গুণ প্রত্যক্ষ করে, তখন তা একটি সমগ্র পটভূমিকার সঙ্গে যুক্ত করেই দেখে।

১০ Pragnanz (Ger.): A term employed by the Gestalt school, for the tendency of every mental form or structure towards meaningfulness completeness, and relative simplicity.

Drever—Dictionary of Psychology, P. 215.

যখন তার কাছে একটি উজ্জ্বল বস্তু উপস্থিত করা হয়, এবং তার দৃষ্টি আকর্ষিত হয়, তখন সে পূর্বের বৈচিত্র্যহীন পটভূমিকায় একটি উল্লেখযোগ্য পরিবর্তন হিসেবে তা বুঝে। রংটি বিচ্ছিন্ন ও আলাদাভাবে সে দেখে না। সেইপ্রকার তার হাতের উপর হঠাৎ একটি আঙুল দিয়ে স্পর্শ করলে, সে এটা বুঝতে পারে যে, পূর্বের অনির্দেশ্য পটভূমিকায় আকর্ষণীয় একটি পরিবর্তন ঘটল। ১১ পূর্বে figure & ground সম্পর্কে যে দুটি ছবি দেয়া হয়েছে তাতে দেখা যাবে যে, ছবিগুলির দিকে চেয়ে থাকতে থাকতে, হঠাৎ যেন একটি রূপ পটভূমিতে স্পষ্ট হয়ে আত্মপ্রকাশ করে। এবং একই ছবি চেয়ে দেখতে দেখতে, বিভিন্ন রূপ নেয়। তখন যা পটভূমিতে ছিল তা পুরোভূমিতে দৃষ্টি আকর্ষণ করে এবং যা পুরোভূমিতে ছিল তা পটভূমিতে অপস্থত হয়।

এই Figure and ground তত্ত্ব সমগ্রবাদীদের প্রত্যক্ষণের ব্যাখ্যার একটি মূল সূত্র। প্রত্যক্ষণ যে নির্দিষ্ট এবং বিচ্ছিন্ন সংবেদনের সমষ্টিমাত্র নয়, তা প্রমাণকল্পে একটি পরীক্ষার উল্লেখ করছি। কোয়েহ্লার প্রথমে কয়েকটি মুরগীর উপর এ পরীক্ষা করেন। পরে অত্যন্ত প্রাণী ও শিশুদের উপরও এ পরীক্ষা করা হয়েছিল, এবং একই প্রকার ফল পাওয়া গিয়েছিল। পরীক্ষাটি এইরূপ। একটি খাঁচার মুরগীকে রাখা হল। এই খাঁচার একটি দিক এতটা খোলা যে মুরগী গলা বাড়িয়ে দানা খুঁটে খেতে পারে। এই খোলা দিকে পাশাপাশি দুটি তাকে, সমান সংখ্যক শস্যের দানা রাখা হল। তাক দুটি একই রকম, কেবল একটি হাল্কা ধূসর রংয়ের কাগজ দিয়ে মোড়া, এবং আর একটি গাঢ়তর কাগজ দিয়ে মোড়া। এবার মুরগী গাঢ় রংয়ের তাক থেকে শস্য খুঁটে খেলে তাকে কোন বাধা দেওয়া হত না, কিন্তু হাল্কা রংয়ের তাক থেকে খেতে গেলেই, তাকে তাড়িয়ে দেওয়া হত। এ পরীক্ষা কিছুক্ষণ ধরে চলল। কিন্তু তাকগুলি অনেক সময় ডানেরটা ধারে

১১ Koffka বলছেন "Consequently, we ought not to say that the child sees a luminous point; but rather that the child sees a luminous point upon a relatively indifferent background; or, in the case of touch, that pressure is felt upon the hand, which before had been lacking in phenomenal distinction. Generally stated, from an unlimited and illdefined background, there has arisen a limited and some what definite phenomenon."

এক বায়েরটা ডাইনে, এ ভাবে স্থান পরিবর্তন করে দেওয়া হত। কিছুদিন এ পরীক্ষার পর দেখা গেল যে, মুরগীটি সবদাই গাঢ়তর রংয়ের কাগজ মোড়া তাকটি থেকেই খাওয়া সংগ্রহ করে, এবং হালকা রংয়ের তাকটিতে শক্তকণা থাকলেও, এবং তাকে বাধা দেওয়া না হলেও, সেই তাকে খুঁপ দেয় না। তা হলে ব্যবহারবাদীদের মত অমুযায়ী, অভ্যাসের কলে গাঢ়তর রংটি মুরগীর কাছে Positive, এবং হালকা রংটি Negative হওয়া উচিত, অর্থাৎ গাঢ়তর বিশেষ ধূসর বর্ণের S (উদ্দীপক) উপস্থিত হলে, O (প্রাণী)-র R (খাওয়া খোঁটা রূপ প্রতিক্রিয়া) উপস্থিত হওয়া উচিত। এ পর্যন্ত পরীক্ষার ফলে, তাই দেখা যায় বটে। কিন্তু এবার পরীক্ষাটির একটু পরিবর্তন করা হল। এবারও তাক দুটি এবং তার উপর রক্ষিত শস্তের দানা একই রইল। গাঢ় ধূসর রংয়ের কাগজ মোড়া তাকটিও কোন পরিবর্তন হল না। কিন্তু হালকা ধূসর রংয়ের কাগজ মোড়া তাকটিকে আরও গাঢ়তর ধূসর রংয়ের কাগজে মোড়া হল। অর্থাৎ পূর্বে মুরগী যে গাঢ় ধূসর রংয়ের তাক থেকে খাওয়া বেছে খেতে অভ্যস্ত হয়েছিল এবার তার চেয়ে গাঢ়তর ধূসর রংয়ের তাকের ব্যবস্থা হল। দুটি তাকেই সমপরিমাণ শস্ত দেওয়া হল। এবার ব্যবহারবাদীদের ঘাত্তিক ব্যাখ্যা সত্য্য হলে, মুরগী পূর্ব-অভ্যস্ত গাঢ় ধূসর রংয়ের তাক হতে (positive stimulus) খাওয়া খুঁটে খাবে, এই আমরা আশা করব। কিন্তু দেখা যায় মুরগী গাঢ়তর ধূসর রংয়ের তাক থেকেই খাওয়া খুঁটে খায়, পূর্ব অভ্যস্ত গাঢ় ধূসর রংয়ের তাক থেকে নয়। এতে প্রমাণ হয় প্রত্যক্ষণে একটি বিশেষ উদ্দীপকেই (Specific stimulus) প্রাণী প্রতিক্রিয়া করছে, তা নয়। এখানে মুরগীর প্রতিক্রিয়া একটি সমগ্র সম্পর্ক (the total relation of darker-than) বোধের উপরই নির্ভর করছে। মানব শিশুর বেলায় অনুরূপ পরীক্ষা দ্বারা অনুরূপ ফলই পাওয়া গিয়েছে।^{১২} এবং এই পরীক্ষা মুরগীর উপর করে যে ফল পাওয়া গেল তাতে এটা বুঝা যায়, এমন কি ইতরপ্রাণী যাদের মধ্যে বিশেষ বুদ্ধির বিকাশ ঘটে নি, সেখানেও

১২ "In this special arrangement, where two different colours are placed side by side in an otherwise symmetrical figure of a very simple form what is characteristic of the experience is not the mere presence of one colour lying by itself, and another colour lying by itself, but the togetherness of the two colours."

প্রত্যক্ষণ দ্বারা প্রাথমিক শিক্ষার ক্ষেত্রে, সমগ্রতাবাদের নীতি (the principle of configuration) কাজ কচ্ছে।^{১৩}

অধ্যাস, মায়া (Illusion)—ভারতীয় দর্শনে রজ্জুতে সর্পভ্রম, বা শুক্লিতে মুক্তাভ্রম, প্রাচীন ও বহু ব্যবহৃত উদাহরণ। বাস্তবিক পক্ষে, অধ্যাস বা মায়া হচ্ছে প্রত্যক্ষণের ভ্রম। ঘড়িতে সাতটা বেজেছে, অথচ ভুলে দেখলাম আটটা বেজেছে। এই যে ভুল করলাম, সে ভুলটা কোথায়? উদ্দীপক এ ক্ষেত্রে ঠিকই ইন্দ্রিয়ে এসে আঘাত করেছে, ভ্রম হচ্ছে উদ্দীপকের অর্থবোধে। সুতরাং মায়া সম্পূর্ণ অমূল নয়, সোনার পাথর বাটির মত অলীক এবং অসম্ভবও (self-contradictory) নয়। এর পশ্চাতে বাস্তব সত্তা আছে, কিন্তু অজ্ঞানতার জন্ত আমরা সেই বাস্তব সত্তার স্বরূপটি নিরূপণ করতে অসমর্থ হই (আবরণ), এবং তাতে অশ্রু সত্তা আরোপ করি (বিক্ষেপ)। বেদান্তবাদীরা একে বলেছেন অধ্যাস।

Perception and Illusion

বর্তমান মনোবিজ্ঞানীরা বলেন, প্রত্যক্ষণ ও মায়া মূলতঃ একই মানসিক প্রক্রিয়া, কিন্তু মায়া আমাদের অনভীপ্সিত লক্ষ্যস্থানে পৌঁছে দেয়। কোন যন্ত্র বিকল হলেই, তার ভিতরের কলকজা সম্বন্ধে আমাদের জ্ঞান স্পষ্টতর হয়। তাই বর্তমান মনোবিজ্ঞানীরা মনে করেন, মায়া বা ভ্রমাত্মক প্রত্যক্ষণ, সত্য প্রত্যক্ষণের বিষয় বুঝতে বিশেষ সহায়ক। প্রত্যক্ষণের মধ্যে ছোট খাটো ভুলকে অধিকাংশ ক্ষেত্রেই আমরা উপেক্ষা করি, কারণ কার্যক্ষেত্রে এ ভ্রম খুব মারাত্মক নয়। কিন্তু যেখানে ভ্রমটি বাস্তব কর্মক্ষেত্রে গুরুতর প্রতিকূল প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি করে (যেমন, রজ্জুতে সর্পভ্রম) সেখানেই প্রত্যক্ষণের ভ্রমকে “মায়া” ব্যাখ্যা দেওয়া হয়।^{১৪} ইন্দ্রিয়ের সম্মুখে যে ঘটনা উপস্থিত হয়, তাকে কল্পনা বা অতীত অভিজ্ঞতা যখন বিকৃত বোধে পরিণত করে, তখনই মায়ার সৃষ্টি—“a subjective perversion of the objective content”।^{১৫} গেষ্টল্টবাদীরা বলেন, সমস্ত প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতায়ই মন উদ্দীপককে একটি সমগ্র অথও পট-

১৩ Koffka—The Growth of the Mind, P. 156.

১৪ Woodworth & Marquis—Psychology, P. 422.

১৫ Drever—Dictionary of Psychology, P. 127.

ভূমিকার বিস্তার করে তার অর্থবোধ করে। মায়ার বেলায়, সেই সমগ্র অঞ্চল পটভূমিকা কল্পনা বা অতীত অভিজ্ঞতা অথবা ইন্দ্রিয়ের কতগুলি প্রবণতার জন্তে স্থানান্তরিত হয়, এবং বাস্তব অবস্থার সঙ্গে তার অমিল ঘটে। তবে প্রত্যক্ষণ ও মায়া এই দুই ক্ষেত্রেই ইন্দ্রিয়ের সম্মুখে উদ্দীপক উপস্থিত থাকে। এই দুই ক্ষেত্রেই মন সেই উদ্দীপককে একটি বৃহত্তর ঐক্য বা pattern-এ বিস্তৃত করে তার তাৎপর্য বোধ করে। পিয়াজে (Piaget) শিশুদের জীবন নিয়ে বিস্তৃত আলোচনা করে দেখেছেন যে, শিশুদের জীবনে প্রত্যক্ষণ ও মায়ার প্রভেদটা একেবারেই পাকা নয়। শিশু যখন খেলায় মত্ত থাকে, তখন কাঠের লাঠিটাই ঘোড়া; ভাঙা, রং ওঠা, হেঁড়া কাপড়ের পুতুলটাই তার খুকু। এগুলি ‘যেন-ঘোড়া’, ‘যেন-খুকু’ নয়—এরা শিশুর কাছে সত্যই ঘোড়া ও খুকু। বাস্তব জগত ও কল্পনার জগতের প্রভেদ শিশু বুঝতে শিখে, বড়দের সংসর্গে এসে যতক্ষণ সে তার খেলার জগতে আছে, তখনই সে আছে স্ব-ভাবে, এবং সেখানে অসম্ভব বলে কোন কথা নেই।^{১৬}

বয়স্ক মানুষের ভ্রমাত্মক প্রত্যক্ষের কারণ, কখনো কখনো দেহের বাহিরের কোন অবস্থার উপর নির্ভর করে, আবার কখনোও তাহা দেহের বা ইন্দ্রিয়ের কোন অবস্থার উপর নির্ভর করে। এবং মায়া বা ভ্রমাত্মক প্রত্যক্ষকে তারা কোথা হতে উদ্ভূত, সে অনুযায়ী আমরা চারিটি বিভিন্ন দলে ভাগ করতে পারি।

১। বাহিরের কারণ থেকে উদ্ভূত মায়া—আয়নার প্রতিবিম্ব বা পাহাড়ের কাছে খোলা জায়গায় চীৎকার করলে যে প্রতিধ্বনি শুনি, তা এ জাতীয় মায়ার প্রকৃষ্ট উদাহরণ। আয়নার ছবিটিকে শিশু জীবন্ত বলেই ভ্রম করে, এবং যে মানুষের ছবি, তাকে সে আয়নার পিছনদিকে ধোঁজে, তার কারণ, বাস্তবিক পক্ষে চোখে যে আলো এসে পৌঁছে, তা আয়নার পিছন দিক হতেই। অবশ্য বয়স্ক মানুষ এ ভ্রম সহজেই অতিক্রম করতে পারে, কিন্তু তা শিক্ষা-সাপেক্ষ। আয়নার প্রতিবিম্বিত বস্তু ছায়া দেখে ছবি আঁকতে দিলে (mirror drawing) আমরা বেশ মুস্তিলে পড়ি। বেশ কিছুদিন অভ্যাস না করলে এ বিষয়ে পারদর্শিতা লাভ করা যায় না।^{১৭}

১৬ Piaget—The Language and Thought of the Child.

১৭ “These physical illusions have some psychological interest simply because we learn to overcome them and to perceive the objective facts, in spite of the misleading stimuli.”

Woodworth & Marquis—Psychology, P. 423.

২। অভ্যাস ও পূর্ব অভিজ্ঞতার প্রভাবজনিত মায়া—হাতের দুটি আঙ্গুল কোণাকূর্ণি একটির উপর আর একটি রেখে, আঙ্গুলের ফাঁকের মাধ্যমে একটি মার্বেল রাখলে, দুটি মার্বেল বলে ভ্রম হয়। তার কারণ, দুটি আঙ্গুলের দুটি স্পর্শ বোধ হচ্ছে, এবং আমাদের অতীত অভিজ্ঞতা থেকে জানি, দুটি স্পর্শবোধ হলে, দুইটি দ্রব্য বোঝায়। প্রকৃৎ দেখার সময় যে ভুল হয়, তাও এই কারণেই ঘটে। ভুল সত্ত্বেও অতীত অভ্যাসের কলে পাঠক একটু তাৎপর্য বোধ করে, সন্তুষ্ট হয়ে অগ্রসর হয়ে চলে।



Fig. 35. Aristotle's illusion—Woodworth—Psychology, P. 28 (Methuen)

৩। মনের প্রকৃতি ও প্রত্যাশা থেকে উদ্ভূত ভ্রম—গোয়ালন্দ স্টেশনে চাঁদপুর ষ্টীমারের জন্ত অনেকক্ষণ ধরে অপেক্ষা করছি; শরীর ক্লান্ত। হঠাৎ দূর দিগন্তে হয়তো বা কালোমেঘের একটুখানি ইঙ্গিত বিলম্ব করল; চীৎকার করে বললাম, ষ্টীমারের ধোঁয়া দেখা যাচ্ছে। কেউ কেউ হয়তো অসম্পূর্ণভাবে ষ্টীমারই দেখতে পেলেন। ভীড়ের মধ্যে ছেলে হারিয়ে গেলে, মোটামুটি সমবয়স্ক বা একধরনের জামাপরা ছেলেকে, পেছন থেকে দেখে, মা তাকে আপন ছেলে বলেই ভ্রম করবেন।

৪। একটি সমগ্র সংবেদন-সমষ্টি উপযুক্ত বিশ্লেষণ অভাবে ভ্রমের কারণ হতে পারে—কোন একটা ছবি সমগ্র ভাবেই প্রত্যক্ষ করে তার অর্থগ্রহণ করি। তাতে ছোট খাটো ভুল থাকলেও, উপযুক্ত বিশ্লেষণের অভাবে ভ্রম হতে পারে। পর পৃষ্ঠার ছবিগুলি এর প্রকৃষ্ট উদাহরণ—

প্রথম দুইটি পাশাপাশি রেখার মধ্যে, বা দিকের রেখাটি ডান দিকের রেখার থেকে বড় মনে হয়, কিন্তু বাস্তবিক পক্ষে তা ঠিক নয়। অনুরূপ

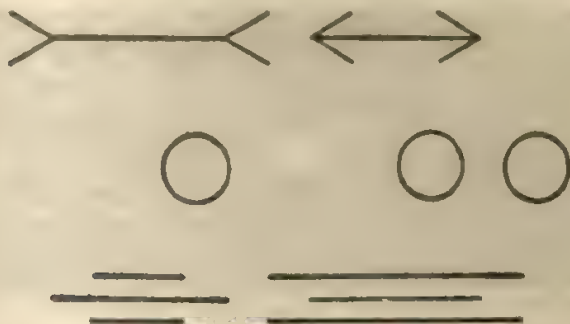


Fig. 36. Muller—Lyer Illusion.

ভাবে, প্রথম বৃত্ত ও দ্বিতীয় বৃত্তের বহিঃসীমার দূরত্ব এবং দ্বিতীয় ও তৃতীয় বৃত্তের অন্তঃসীমার দূরত্ব সমান, কিন্তু প্রথম দুইটি বৃত্তের মধ্যে দূরত্ব বেগুনি মনে হয়। তৃতীয় ছবিতে উপরের ও নীচের মধ্যবর্তী রেখাটির দৈর্ঘ্য সমান, কিন্তু তাদের সমান মনে হয় না।

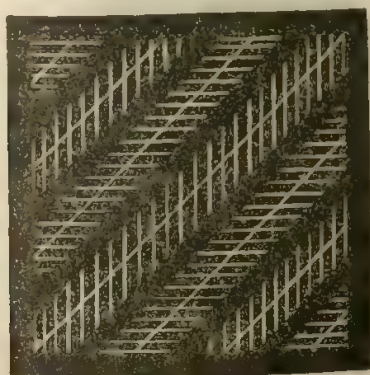


Fig. 37. The Zoellner illusion—Munn—Psychology Fig. b, P. 325.

উপরের ছবিটিতে ৭টি সমান্তরাল তেরছা রেখা পরস্পরের সঙ্গে যেন মিশে

যাবে মনে হয়। পরের ছবিটিতে দুইটি সমান্তরাল সরলরেখা মাঝখানে ঘেন বেকে গেছে।

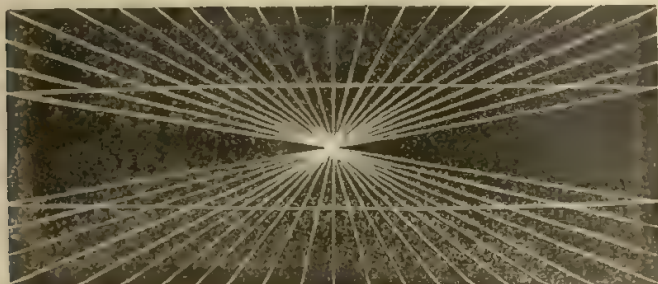


Fig. 38. Geometrical illusion. Munn—Psychology, Fig. c, P. 325.

৫। গতি সম্পর্কে ভ্রম—Illusions of apparent motion—

নিয়ন্ আলোর বিজ্ঞাপনে দেখি, একটি আলোকিত তীর ছুটে চলেছে, বা চারের কেতলী থেকে কাপে ঝলকে ঝলকে চা ঢালা হচ্ছে, অথবা বিভ্রলী পাথার রেডগুলি ঘুরছে। বাস্তবিক পক্ষে, এ গতির বোধ ভ্রমাত্মক, কারণ বাস্তবিক পক্ষে একটির পর আর একটি সাজানো তীর বা রেড্ প্রত্যেকটিই স্থিতিশীল। কিন্তু সেকেন্ডের ক্ষুদ্র ভগ্নাংশ সময় পর পর এগুলি আলোকিত

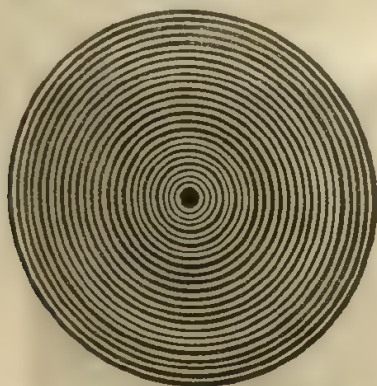


Fig. 39. Illusion of motion. Rotate the figure, the circles will seem to move and moving radii will be seen.

হচ্ছে বলেই, এই গতির ভ্রম জন্মে। সিনেমার ছবির বেলায়ও ঠিক একই কথা। কোন গতিশীল ব্যক্তি বা বস্তুর বিভিন্ন অবস্থানের দ্রুত কয়েকটি স্থিতিশীল ছবির (stills—সেকেন্ডে ১২টি বা আরো বেশী) পিছন হতে

আলো কেলে দ্রুত একটির পর আর একটি ছবি পরস্পর সূচিয়ে তোলা হয়। এখানে অক্ষিপটের একটি স্বাভাবিক দুর্বলতার সুযোগ নেওয়া হয়। দুটি ছবির মধ্যের ফাঁকটি, অবচ্ছিন্নভাবে after-sensation গুলি ভরে থাকে। এই ভ্রমাত্মক গতিবোধকে **Phi-phenomenon** বলা হয়। **Muller-Lyer illusion** এবং **Phi-phenomenon** থেকে এটা স্পষ্টই বোকা যায়, চোখের সামনে যা থাকে, ঠিক ঠিক তাই আমরা দেখি না। আমাদের অতীত অভিজ্ঞতা, অভ্যাস ও প্রত্যাশা দৃষ্ট বস্তুকে প্রভাবিত করে এবং অনেক সময় বিভ্রম জন্মায়। ১৮

প্রত্যক্ষণে ভ্রম ও নিভুলতা—প্রত্যক্ষণের জ্ঞান অনেক ক্ষেত্রেই নির্ভর করে চোখে দেখার উপরে, তাই চোখের প্রত্যক্ষণ বাণীরটা কতটা নিভুল, তা নিয়ে অনেক পরীক্ষা হয়েছে। এ বিষয়ে অবশ্য ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে অনেক প্রভেদ আছে এবং একই ব্যক্তি বিভিন্ন অবস্থায় কম বা বেশী ভুল করে থাকে। যে ভুলগুলি সম্বন্ধে ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে, অথবা একই ব্যক্তির বিভিন্ন অবস্থায় বহু পার্থক্য ঘটে, সেগুলিকে বলা হয় **variable error** (যেমন, একসঙ্গে আরোটা মার্বেল একটা খালের মধ্যে ছ'ডিয়ে রেখে এক লহমায় সেগুলি দেখে ঠিক সংখ্যাটি বলতে বললে, কেউ বলবে ৯টি, কেউ ১০টি, কেউ ১৩টি, কেউ ১১টি ইত্যাদি)। কিন্তু কতগুলি ভুল আছে সেগুলি সকলেই প্রায় করে (যেমন অনেকগুলি মার্বেল ছড়ানো থাকলে, এক লহমায় দেখে ঠিক সংখ্যাটি বলতে বললে, সকলেই প্রায় কিছু কম সংখ্যা বলে, অথবা ডানদিকের জিনিষগুলির সংখ্যা বা অত্র কোন গুণ সম্পর্কে যতটা ভুল হয়, তার চেয়ে সাধারণতঃ বাঁ দিকের সম্বন্ধে ভুলটা বেশী হয়)। এই ভুলগুলিকে বলা হয়—**constant error** 'যে ভুলগুলি এমন সর্বসাধারণের (**constant**), সেগুলির প্রকৃত রূপ জানা থাকলে, তাদের সম্পর্কে ভুলগুলি অভ্যাস দ্বারা কমিয়ে আনা যায়। কিন্তু যে ভুলগুলি পরিবর্তনশীল (**variable**), সেগুলি দূর করা কঠিন।

এক লহমায় দেখে, কতটা সংখ্যা ছাত্র ঠিক ঠিক বলতে পারে, এ পরীক্ষা বুদ্ধির পরীক্ষাও বটে। যারা এক লহমায় বহু সংখ্যক বস্তুকে নিভুল

ভাবে প্রত্যক্ষণ করতে পারে, তারা বেশী বুদ্ধিমান, আর যারা কম সংখ্যক জিনিষকে প্রত্যক্ষণ করতে পারে তারা কম বুদ্ধিমান।

এ রকম আরো পরীক্ষাও হয়েছে। দুটি জিনিষ একই গুণে খুব কম তফাৎ থাকলে, হঠাৎ তাদের পার্থক্য আমরা বুঝতে পারি (discrimination) না। দুটি মেয়ে মাথায় প্রায় সমান সমান (সিকি ইঞ্চি মাত্র তফাৎ) হ'লে, খুব লক্ষ্য না করলে কে বড়, কে ছোট, তা বলে দেওয়া যায় না। অথবা দুটি একরকমের জিনিষের ওজন খুব কাছাকাছি হ'লে চট্ করে কোনটা বেশী ভারী বলা মুশ্কিল। অবশ্য এ সব বিষয়ে নিভুল জ্ঞান যাতে সম্ভব হয়, সে জন্মে মানুষ বুদ্ধি করে নানা মাপক যন্ত্র (measuring instruments) তৈরী করেছে, যাতে প্রত্যক্ষণ দ্বারা আন্দাজে পরিমাপের ভুল দূর হতে পারে। কিন্তু প্রত্যক্ষণে ভুল যে হয়, তা মনস্তত্ত্ববিদের কাছে একটি আকর্ষণীয় তথ্য (interests fact)। তিনি জানতে চান, কেন এ ভুলগুলি হয়, এ ভুলগুলি ব্যক্তির সম্বন্ধে কি তথ্য আমাদের দেয় ইত্যাদি। ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে ইন্দ্রিয়ের গঠন সম্পর্কে কিছু কিছু পার্থক্য অবশ্যই আছে এবং এটাও লক্ষণীয় যে সাধারণতঃ একই অবস্থায়, বেশী ভুল যারা করে তারা কম বুদ্ধিমান, আর কম ভুল যারা করে তারা বেশী বুদ্ধিমান। তা ছাড়া অস্বাস্থ্য, মানসিক উদ্বেগ এবং মনোযোগের অভাবের সঙ্গে এই জাতীয় ভুলের নিশ্চিতই নিকট সম্বন্ধ আছে। শিক্ষাবিদের কাছে এই তথ্য মূল্যবান এবং মনোযোগ অধ্যায়ে কি করে শিক্ষার ক্ষেত্রে মনোযোগ আকর্ষণ করে ভুল কমানো যায় তা আলোচিত হয়েছে।

প্রত্যক্ষণের ভ্রম নিবারণের উপায়—প্রত্যক্ষণের যে নানাপ্রকার ভ্রমের উদাহরণ আমরা দেখেছি, তা থেকে আমরা বুঝতে পারি যে নিম্নলিখিত কারণগুলি ভ্রমের ক্ষেত্রে কাজ করে। (১) উদ্দীপকগুলি যেখানে বিভিন্নার্থজ্ঞাপক (২) প্রাচীন অভ্যাসের দাসত্ব এবং নূতন দৃষ্টিভঙ্গী গ্রহণে অক্ষমতা (৩) পূর্ব-নির্দিষ্ট অচল সংস্কার অথবা পূর্ববর্তী কোন দৃঢ় ধারণার প্রভাব এবং (৪) সংবেদনগুলিকে সূক্ষ্ম বিশ্লেষণের পরিবর্তে সাধারণ ভাবে অথবা মোটামুটি একটি ধারণা গ্রহণ করে, সম্ভ্রষ্ট থাকা।

বৈজ্ঞানিকেরা সর্বদাই সতর্ক নিরীক্ষণ ও পরীক্ষণের ভিত্তিতে সত্যজ্ঞান লাভের পক্ষপাতী। সেই জন্তু তাঁরা পূর্বোক্ত যে চারটি কারণে ভ্রমের সম্ভাবনা, সে সম্বন্ধে বিশেষ সাবধানে থাকেন। বিজ্ঞানীরা সেই জন্তুই পুনঃ পুনঃ

প্রত্যক্ষণ, সতর্ক বিশ্লেষণ, যতটা সম্ভব পূর্বসংস্কার দ্বারা প্রভাবিত না হওয়া, সেই চেষ্টা, এ প্রকার বিভিন্ন উপায়ে প্রত্যক্ষের ভ্রম যথাসাধ্য নিবারণ বা নিরসন করতে চেষ্টা করেন। শিক্ষাবিদের পক্ষে বৈজ্ঞানিকদের দ্বারা অনুমত এই উপায়গুলি জানা নিতান্ত প্রয়োজন। নিরীক্ষণ সবদাই নির্দিষ্ট উদ্দেশ্য চালিত। তাই নিরীক্ষণে প্রবৃত্ত হওয়ার পূর্বেই বৈজ্ঞানিকের সে বিষয়ে স্পষ্ট ধারণা থাকা প্রয়োজন এবং নিজের সংস্কার বা পূর্বে স্থিরীকৃত ধারণা দ্বারা চালিত না হয়ে, তিনি প্রশ্ন দ্বারা প্রকৃতির নিকট হতেই নির্ভুল উত্তর দাবী করেন।^{১১} তিনি সবদাই নূতন ও অপ্রত্যাশিতের জন্ত চোখ কান খোলা রাখেন।

বৈজ্ঞানিক পর্যবেক্ষণ—Scientific Observation— উপরের আলোচনা থেকে এটা সহজেই বুঝা যাবে, বৈজ্ঞানিক পর্যবেক্ষণ কত কঠিন। বৈজ্ঞানিক পর্যবেক্ষণের প্রথম দাবী, যে তা বস্তুগত (objective) এবং নির্ভুল (free from error) হওয়া চাই। তাই বৈজ্ঞানিক পর্যবেক্ষণের বেলায় সাবধান হওয়া দরকার, যে ব্যক্তির প্রত্যাশা বা সংস্কার তার প্রত্যক্ষণকে যেন অকার্য্যভাবে প্রভাবিত না করে।

ভ্রমের যে সমস্ত উদাহরণ দেওয়া হল, তা থেকে বুঝা যায় ভ্রমাত্মক প্রত্যক্ষণের মূলে থাকে (১) উত্তেজকের ভ্রমাত্মক ইঙ্গিত (misleading stimuli), (২) প্রাচীন অভ্যাস এবং নূতন অবস্থা সম্বন্ধে ব্যক্তির অন্ধতা, (৩) পূর্ব সংস্কার বা ধারণা হতে সঞ্চারিত প্রত্যাশা, (৪) সমগ্র প্রত্যক্ষণের বিভিন্ন অংশগুলির বিশ্লেষণ সম্পর্কে অসাধাণতা। ‘মোটামুটি সব ঠিক আছে’ এই আত্মসন্তুষ্টির ভাব, অথবা ‘কোথায় কি যেন একটু ঠিক নেই’ এর ক্রম অস্পষ্ট এবং আলস্রাজনক মনোভাব, বৈজ্ঞানিক পর্যবেক্ষণের পক্ষে মারাত্মক। আমরা আমাদের ভ্রমাত্মক ইঙ্গিত দেয়, কিন্তু একটু সাবধান হয়ে তার প্রকৃতি যদি বুঝিতে পারি, তখন তাকে বরং আমাদের কাজে লাগাতে পারি—যেমন, মোটর চালক আরন্নার অজ্ঞাত যানবাহনের বিপরীত গতির ছায়া

১১ We should be able to learn something from the scientists on the essentials of good observation. They submit their theories to the test of observation and abide by the result . . . the second thing to notice is that the scientist approaches nature with questions to be answered by observation. Of course he has his eyes open for unexpected phenomena, and his background of knowledge enables him to seize the significance of an unexpected phenomenon.

দেখে তা সংশোধন করতে শিখলে, তা তার গাড়ী চালনার পক্ষে বহু সহায়কই হয়। মনের মধ্যে কতগুলি হির বা বন্ধমূল ধারণা (preoccupation) বা সংস্কার (bias) অবশ্যই বৈজ্ঞানিক পর্যবেক্ষণের পক্ষে মন্থ বাধা, কিন্তু মনকে সম্পূর্ণ বাদ দিয়ে পরিদর্শন সম্ভব নয়। মন একটি সাদা পল (tabula rasa) নয়। অধিকাংশ ক্ষেত্রেই, অতীত অভিজ্ঞতা বা অভ্যাস সু-পর্যবেক্ষণের পক্ষে সহায়ক। এবং মনের প্রস্তুতি (preparatory set) পর্যবেক্ষণের কাজকে সহজ করে। বৈজ্ঞানিকের কাছে, অভ্যাসের ফলে, অসম্পূর্ণ ইঙ্গিত (reduced cues) অনেক বেশী তাৎপর্য-পূর্ণ হয়—যেমন, রোগীর নাড়ীর দ্রুততা থেকে, অথবা শিশুর দেহের ওজন থেকে, চিকিৎসক রোগীর অবস্থা সম্বন্ধে অনেক কিছুই আন্দাজ করতে পারেন। বাস্তবিক বৈজ্ঞানিক অগ্রগমনের একটি মাপকাঠি ক্রমশঃ অধিক পরিমাণে সংক্ষিপ্ত চিহ্ন বা symbol-এর ব্যবহার।^{২০} বৈজ্ঞানিক, পর্যবেক্ষণ দ্বারা প্রকৃতির নিকট হতে সুস্পষ্ট উত্তর আদায় করে নেন—The scientist approaches nature with questions, answered by observation. পূর্ব থেকেই স্পষ্ট ধারণা থাকা উচিত, কি প্রশ্নের উত্তর আমরা পর্যবেক্ষণ দ্বারা চাই। তাহলে পর্যবেক্ষণ সুশৃংখলভাবে অগ্রসর হতে পারে এবং তা নিভুল জ্ঞানের পক্ষে সহায়ক হয়। বহু সমাজবিজ্ঞানের ভিত্তি সাবধান ও সুশৃংখল পর্যবেক্ষণ, কারণ সেখানে পরীক্ষণ সম্ভব নয়।^{২১}

অমূল প্রত্যক্ষ (Hallucination)—এখানে আর একপ্রকার ভ্রমাত্মক অথচ অত্যন্ত স্পষ্ট অভিজ্ঞতার উল্লেখ করা যায়, যার নাম hallucination। হঠাৎ গভীর রাত্রে স্পষ্ট শুনলাম, কে যেন আমার নাম ধরে ডাকছে। একবার, দুবার তিনবার এ ডাক শুনে শয্যা ত্যাগ করে দরজা খুলে দেখলাম, কেউ নেই। অথবা হঠাৎ সুস্পষ্ট অনুভব করলাম, বহুদিন পূর্বের স্বর্গগতা মা আমার পিছনে এসে দাঁড়িয়েছেন। মাথা কিরিয়ে চোখে দেখলাম, মা ঘরের মধ্যে দাঁড়িয়ে মুহু মুহু হাসছেন, পরনে তাঁর লালপেড়ে গরদের শাড়ী, কপালে টুকটকে সিন্দূরের কোঁটা। কিছুক্ষণ বাদেই মূর্তি অন্তর্হিত হল! এ রকম অভিজ্ঞতা অধ্যাস বা মায়ার (illusion) মত সচরাচর না ঘটলেও, একেবারে

২০. Murphy—A Briefer General Psychology. P. 180.

২১. Boring, Langfeld and Weto—Psychology P. 93.

কিয়ল নয় ; এমন অভিজ্ঞতা যাহা মানুষেরও ঘটে। ধর্মপুস্তকে দৈববাণী বা চেতন-দর্শনের অভিজ্ঞতাকে, বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিতে hallucinationই বলা চবে। যদি এ অভিজ্ঞতা কোন ব্যক্তিতে ঝাঁরে ঝাঁরেই ঘটে, তবে তা মানসিক বিকার বলে মনেই করতে হবে। এখানে কল্পনার প্রভাব অতিমাত্রায় প্রবল। অধ্যাস বা Illusion (রজ্জুতে সর্পভ্রম) এর মত, এ অভিজ্ঞতাও স্পষ্ট এবং বিশ্বাস-উৎপাদক। এই জাতীয় দুই অভিজ্ঞতাই ভ্রমাত্মক। কিন্তু দুটোয়ের মধ্যে প্রভেদ এই যে, অধ্যাসের বেলায় অভিজ্ঞতার কিছু একটা বাস্তব ভিত্তি থাকে, যেমন অন্ধকারে আঁকা বাঁকা দড়িটা দেখেই, ‘সাপ’ বলে চমকে উঠেছে। কিন্তু অমূল প্রত্যক্ষের বেলায়, অভিজ্ঞতার কোন বাস্তব ভিত্তি নেই। সম্ভবতঃ, মস্তিষ্কের ভিতর থেকে কোন বৈজ্ঞানিক শক্তি প্রবাহিত হয়ে, ইন্দ্রিয়কে উদ্ভ্রষ্ট করেছে। “অধ্যাসের বেলায় ইন্দ্রিয়গুলি যাহা অবস্থায়ই আছে এবং স্বাভাবিকভাবে কোন বস্তু ঘরাই তারা প্রভাবিত ; কিন্তু পূর্বের কোন স্থায়ী অভ্যাস বা সংযোগ হেতু অথবা অল্প কোন কারণে, মনে কোন ভ্রবোর উপস্থিতি সম্পর্কে ভুল ধারণা জন্মে। ...কিন্তু অমূল প্রত্যক্ষের বেলায় যে ভুল ধারণাটা জন্মে, সেটা অংশতঃ বা পূর্ণতঃ ইন্দ্রিয়াদি ও তার স্নায়ুসম্বন্ধগুলির মধ্যে কোন বিরূতির ফল। যেমন, অন্ধ বিকারের প্রলাপের মধ্যে রোগী ইঁদুর বা সাপের কথা বলে। সত্যিই সে ইঁদুর বা সাপ দেখে, কারণ ইঁদুর বা সাপ দেখলে তার মস্তিষ্কের স্নায়ুকোষ ও চৈতন্য-গুলিতে যে পরিবর্তন ঘটত, বিকারের ফলে তার ভেতর থেকেই সেই পরিবর্তন ঘটে।...অমূল প্রত্যক্ষের একটি কারণ হচ্ছে, মস্তিষ্কের রক্তপ্রবাহের প্রকৃতি ও পরিমাপের পরিবর্তন, এবং ফলে মস্তিষ্কের স্নায়ুপদার্থের বিকার। রক্তের মধ্যে গ্লুকোজ, আক্সিজেন, ইথার, ক্লোরোফর্ম অথবা অন্যান্য কোন বিষপদার্থ সঞ্চিত হলে, সমগ্র স্নায়ুশৃঙ্খলী উত্তেজিত হয়। ঘুমের মধ্যে শ্বাসক্রিয়া মন্দীভূত হওয়াতে রক্তে কার্বোনিক এসিড সঞ্চিত হয়, এবং তার ফলে মস্তিষ্কের বোধকেন্দ্রগুলি স্বাভাবিকভাবে উত্তেজিত হয়।”^{১২}

অনেক সময় অধ্যাস ও অমূল প্রত্যক্ষের মিশ্রণ ঘটে। স্বপ্নের বেলায় এ রকম প্রায়ই হয়। প্রথম দিকে বাহ্য একটা উত্তেজক কারণ থাকে বটে, কিন্তু যে ছবি ক্রমে ফুটে উঠতে থাকে, তা শেষটার সেই প্রথম উত্তেজকের সঙ্গে

সম্পর্কশূন্য। যেমন, জানালা খুলে শুয়েছি, বৃষ্টির ছাঁট গায়ে লাগছে। স্বপ্ন দেখলাম, সমুদ্রে ভেসে চলেছি। এমন সময় একটা কাঠের গুঁড়িকে আঁকড়ে ধরলাম (কোল বালিশ বুকের কাছে জড়িয়েছি); হঠাৎ কাঠটা বাঘ হয়ে আমার নাম ধরে ডাকতে লাগল, এবং আমার নাকের উপর থাকা মারল (হয়তো এক কোঁটা বৃষ্টি নাকের উপর পড়েছে)। আমি তখন বললাম ‘আমার খিদে নেই।’ আর তখন বাঘটা একটা জাহাজ হয়ে গেল ইত্যাদি।

ষ্টাউট অমূল প্রত্যক্ষের দৈহিক বা স্নায়বিক কারণ নিয়ে বিস্তৃত আলোচনা করেছেন। কিন্তু ফ্রেড্‌পস্ট্রীরা মনে করেন, অবচেতন মনের ক্রিয়াই এর মূল কারণ। অবচেতন মনে সংঘাতই অনেক সময় অমূল প্রত্যক্ষের মধ্য দিয়ে আত্মপ্রকাশ করে থাকে। স্বপ্নের মত এ-ও সম্ভবতঃ কোন সুপ্ত আকাজ্ঞা পরিতৃপ্তির পন্থা। এটা মানসিক বিকারের লক্ষণ। বাস্তবিকপক্ষে উন্মাদ রোগগ্রস্তদের মধ্যে, অমূল প্রত্যক্ষ অস্বাভাবিকভাবে প্রবল।

স্থান বা দেশ প্রত্যক্ষণ—Perception of Space—সমস্ত প্রত্যক্ষণের মধ্যেই স্থান বা দেশ (space) সর্বক্কে বোধ থাকে। স্থান বা দেশ বলতে দৈর্ঘ্য, বিস্তার, উচ্চতা, ঘনত্ব, দূরত্ব, আয়তন এই সবই বোঝায়; প্রত্যেক সংবেদনের মধ্যেই সম্ভবতঃ দেশ বা স্থান-বোধের বীজ অস্পষ্ট অবস্থায় থাকে। আমরা কোন জিনিষ যখন স্পর্শ করি, তখনই দ্রব্যের বিভিন্ন অংশ ত্বকের খুব নিকট কয়েকটি স্থানের বিশেষ বোধের (local signs) মধ্য দিয়ে, বস্তুটি কতকটা জায়গা জুড়ে আছে (extensity) এই অস্পষ্ট বোধ জাগায়। পুনঃ পুনঃ অভিজ্ঞতার ফলে, এবং বিশেষ করে বিভিন্ন ইন্দ্রিয়ের সহযোগিতায়, এ বোধ ক্রমশঃ স্পষ্ট হয়ে ওঠে। স্থান বা দেশ বোধ জাগ্রত করার পক্ষে, চক্ষু ও শ্রবণ সর্বকালের চেয়ে বেশী সহায়ক।

দেশ বা স্থানের ধারণার উৎপত্তি সর্বক্কে বিভিন্ন দার্শনিক তত্ত্বের মধ্যে প্রবেশ না করে, আমরা জেমস্, ষ্টাউট্ ও ওয়াডের অনুসরণ করে বলব, যে সংবেদনের প্রাথমিক বিস্তারবোধই (extensity) ক্রমশঃ অভিজ্ঞতার ফলে, দৈর্ঘ্য প্রস্থ, বিস্তার দূরত্ব ইত্যাদি সুস্পষ্ট বোধে পরিণত হয়। এটা মানুষের মনের ধর্ম যে কোন দ্রব্য বা ঘটনার বোধ হতে হলে, স্থানে বা দেশে না সাজিয়ে নিয়ে ব্যক্তি তার তাৎপর্যবোধ করতে পারে না। এই অর্থে এটা প্রাক-অভিজ্ঞতা-ভিত্তিক

ব্যক্তিমনের একটি রূপ (a priori subjective form)। কিন্তু এর সুস্পষ্ট বিকাশ অভিজ্ঞতা সাপেক্ষ (a posteriori)।

স্পর্শ ও পেশীসঞ্চালন দ্বারা দ্রব্যের ঘনত্ববোধ—Tactual perception of solidity—একটি ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ও বিস্তার আছে। তা একটি তল (surface)। স্পর্শ ও পেশী সঞ্চালন দ্বারা (Kinaesthesia) দৈর্ঘ্য ও প্রস্থের বোধকে সমন্বয় করে নিলেই, তলের বোধ জন্মাবে। চোখ ব্যবহারের দ্বারা অনুরূপভাবেই তলের বোধ বিকশিত হয়। ছাঁচ তলের সমন্বয়ে ঘনত্ব বোধ জন্মে। নিষ্ক্রিয় ও সক্রিয় স্পর্শের দ্বারা এটা ঘটে।

স্পর্শ ও দৃষ্টি দ্বারা বস্তুর অবস্থান নির্দেশ—Localisation of objects through touch and vision—যখন কোন দ্রব্যকে জানি, তখন তার অবস্থানও বোধ করি। অবস্থান মানে হল, দ্রব্যটি আমার কোন্ দিকে, এবং কতদূরে (direction & distance) আছে। এটা সক্রিয় স্পর্শ, পেশীসঞ্চালন ও সক্রিয় দৃষ্টি দ্বারা জানি। দ্রব্যটি বাঁ দিকে হলে, চক্ষু বা ঘাড় একভাবে ঘুরাই, ডানে হলে, বিপরীত দিকে ঘুরাই। উপরে হলে, ঘাড় চিৎ করে বা অক্ষিগোলক উপর দিকে সঞ্চালন করে দেখি; নীচের দিকে হলে, বিপরীত। ডালের উপরের পেয়ারাটি পাড়তে হাত উপরের দিকে বাড়াই; মেঝে থেকে বইটি তুলতে, উপর হয়ে মাথা নীচু করে হাত নীচে বাড়াই। দিক-বোধ তাই নির্ভর করে পেশী ইত্যাদি সঞ্চালনের প্রকৃতির উপরে।

আর দূরত্ব বোঝা যায়, পেশী-ক্রিয়াজনিত শ্রমের পরিমাণ দ্বারা। বেশী উঁচু বা বেশী নীচুতে কোন দ্রব্য স্পর্শ করতে হলে, পরিশ্রম বেশী হয়; কোন জিনিষ হাত বাড়িয়ে ধরতে যদি পরিশ্রম বেশী হয়, তবে তা দূরে; পরিশ্রম কম হলে তা কাছে। যদি হাতের নাগালের বাইরে হয়, তবে সে জিনিষটির কাছ পর্যন্ত হেঁটে গিয়ে তা ছুঁতে, পা এবং অস্থি অঙ্গের পেশীর পরিশ্রম যতটা হয়, তা দিয়ে মাপ করি তার দূরত্বের। পাটিকে মাপকাঠি করলে, পর পর পা কতবার ফেললে জিনিষটির কাছে পৌঁছা যায়, তা দিয়ে বলি, “অত ফুট দূরে।”

দৃষ্টি দ্বারা দূরত্ব কি ভাবে বোঝা যায়?—Visual perception of distance—চক্ষু তো দূরের দ্রব্য পর্যন্ত ছুঁতে পারে না, দ্রব্যকে সাক্ষাৎ ভাবে স্পর্শও করতে পারে না। তা হলে চক্ষুর সাহায্যে আমরা দূরত্ব পরিমাপ

করি কি করে? বিশদ্ব বাকলে এতদ্ব এই মতবাদ প্রচার করেছিলেন যে, চোখের সঙ্গে দূরত্বের প্রত্যক্ষ ব্যাপার নয়, এটা অনুমান-সাপেক্ষ। যখন কোন দ্রব্যের দূরত্ব সঠিক স্মরণ এবং শৈলীসকালনের সাহায্যে প্রত্যক্ষ করে, তখন সঙ্গে সঙ্গে চোখের ব্যবহার করি। এটা একবার নয়, বহুবার ঘটে শ্রুতির চোখের দূরত্ব বোধ আয়ত্ত করে (acquired perception)। এত কতগুলি চিত্রকে দূরত্বজনক বলে বুঝতে শিখে। এই বোধ অতীত অভিজ্ঞতা-নিষ্ঠ, এবং স্রুত অনুষ্ঠান অনুমানসাপেক্ষ। ২০

চক্ষুদ্বারা দূরত্ববোধ-বিধায়ক চিহ্নসমূহ—Visual signs of distance.

(১) একই দ্রব্য দূরে থাকলে ছোট দেখায়। দূর থেকে কোন ইমারেজ এক ক্ষুদ্র বিন্দুর মত দেখায়, কাছে আসলে তা প্রকাণ্ড দেখায়। বাস্তবিকতায় অ’কসটে দূর জিনিসের ছায়া, কাছে জিনিসের ছায়ার চেয়ে ক্ষুদ্রতর। কাজেই অল্প সব অবস্থা অপরিবর্তিত থাকলে, চোখে প্রতিফলিত ছবির ক্ষুদ্রাকৃতি, দ্রব্যের দূরত্ব বোঝায়। এ চিহ্ন ব্যবহার করেই, শিশুকে আমরা দ্রব্যের দূরত্ব অনুমান করতে শিখা দিই, এবং ছবি আঁকার বেলায়ও এ কথাটি আমরা মনে রাখি। জাহ্নুইন্স এবং মান্ন এ সম্বন্ধে আর একটি কথা বলেছেন,—তা হল এই যে, অ’কসটে বস্তুর ছবির এরকম হ্রাসবৃদ্ধি (apparent variation in the size of the visual image) সত্ত্বেও, আমরা বিশ্বাস করি যে, বস্তুর প্রকৃত আয়তনের (real dimension) কোন হ্রাসবৃদ্ধি হয় নি। দ্রষ্টার অবস্থা ও দৃষ্টিকোণের পার্থক্যের জন্য দ্রব্যের আকৃতিও বিভিন্ন বলে প্রতিভাত হয়, যেমন একটি গোলাকৃতি জিনিস লোভাস্থি উপর দিক হতে গোল দেখালেও, দূর থেকে এক একপাশ থেকে ডিম্বাকৃতি দেখায়। তথাপি দর্শক এ ভুল করেন যে দ্রব্যটির বাস্তবিক আকৃতির পরিবর্তন ঘটেছে। দর্শক এ পরিবর্তনকে উল্লেখ করে, দ্রব্যটির একটি নির্দিষ্ট আয়তন ও আকৃতি আছে, তা দৃঢ় ভাবে বিশ্বাস করে। একে মান্ন perceptual constancy বলেছেন। এর থেকে বুঝা যায়, যে সত্য প্রত্যক্ষণ, অভ্যাসের উপর এবং অতীত অভিজ্ঞতার উপর নিষ্ঠর করে। এ জহ্নুই এঞ্জেল (Angell) বলেছেন যে “a fully developed

দৃষ্টি থেকে দূরে, তা অঙ্ককার। এই আলোছায়ার পার্থক্য দ্বারা শিল্পী কণ্ঠের ও দূরের পার্থক্য বোঝান। এটি একটি সুপরিচিত কৌশল, এই দুইটি চিত্রকে **aerial perspective** বলে।

(৫) দুটি সমান্তরাল রেখা দূর দিগন্তে গিয়ে ক্রমশঃ মিলে যায় বলে বেগ

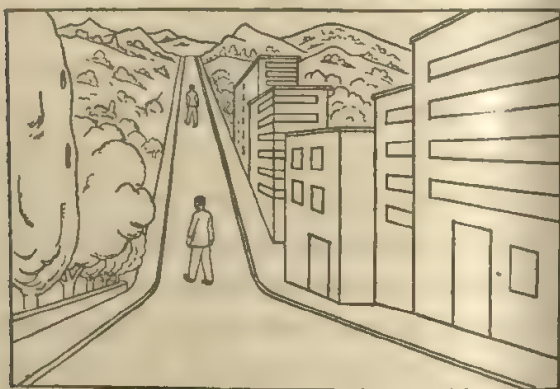


Fig. 40. Geometrical perspective, after Woodworth & Marquis Psychology—Fig. 105 P. 449.

হয়, যদিও বাস্তবিক পক্ষে তা অসম্ভব। ইহাও দূরত্ব জ্ঞাপক একটি সুপরিচিত চিহ্ন, যা শিল্পীরা প্রায়শঃই ব্যবহার করিয়া থাকেন।

(৬) নিকটের দ্রব্যের উপর দৃষ্টি নিবদ্ধ করতে, চোখের ভিতরের উত্তরদিকে-উত্তল লেন্সের দুই মাথায় চাপ দিয়ে লেন্সের উত্তলতা (convexity) বাড়তে হয়। এজন্য লেন্স-সংলগ্ন সিলিয়ারী পেশীগুলির সক্রিয়তা প্রয়োজন। কিন্তু দূরের জিনিষের দিকে তাকাবার সময় লেন্সের উত্তলতা বাড়াতে হয় না, কাজেই সিলিয়ারী পেশীর কোন পরিশ্রম হয় না।

(৭) কোন চলন্ত যান থেকে বাইরের দিকে তাকালে, সামনের জিনিষগুলি দ্রুতবেগে বিপরীত দিকে সরে যায়, কিন্তু যে জিনিষ যত দূরে, তা তত কম দ্রুতবেগে অর্থাৎ ধীরে ধীরে ধরে সরে যায়। একে বলে Parallax। ২৬ এটা

২৬ Parallax : One of the conditions upon which the perception of relative distance depends, when movement at right angles to the line of vision alters the relative position of two unequally distant objects. Drever—Dictionary of Psychology, P. 197.

দৃষ্টবস্তু দূরত্ব বোধের একটি চিহ্ন। এই চিহ্নগুলি এক চোখ বা দুই চোখ দিয়ে দেখা (monocular and binocular vision) দুই ক্ষেত্রেই সমান প্রযোজ্য।

কিন্তু কতকগুলি চিহ্ন আছে যেগুলি কেবলমাত্র যখন দুই চোখ ব্যবহার করা যায়, তখনই কাজে লাগে। নীচে সেই চিহ্নগুলি সম্পর্কে আলোচনা করা যাক।

(ক) দুই চোখ যখন একই দ্রব্যের দিকে কেরানো যায়, তখন অক্ষিগোলক দুটিকে সেই একই দ্রব্যের দিকে নিবদ্ধ করতে অক্ষিগোলক-সংলগ্ন পেশীগুলি সংকুচিত বা প্রসারিত করতে হয়। দ্রব্যটি কাছে হলে পেশীর পরিশ্রম বেশী হয়, দূরে হলে পরিশ্রম কম হয়। দুই অক্ষিপটের পীতবিন্দুতে (Yellow spot) দ্রব্যটির স্পষ্ট ছবি ফুটলে, তবেই দ্রব্যটি আমরা পরিষ্কার দেখতে পাই। কিন্তু দুটি অক্ষিগোলকই ঠিক ঠিক ভাবে দ্রব্যটির দিকে নিবদ্ধ হলে, (convergence of the eyeballs on the object) তবেই দুই চোখের পীতবিন্দুতে দুইটি ছবি এক হয়ে স্পষ্ট ছবি ফোটে, এবং দূরত্বের ধারণাও জন্মে। একটি অক্ষিগোলকে একটি আঙুল দিয়ে টিপে কোন দ্রব্যের দিকে তাকালে একই দ্রব্যের, দুটি ভিন্ন ভিন্ন ছবি চোখে দেখি।

(খ) দুটি চোখে যে দুটি ছবি ফুটে, তাদের মধ্যে সামান্য পার্থক্য আছে। কিন্তু অভ্যাস দ্বারা, এবং স্পর্শের সহায়তায়, আমরা দুটি ছবিকে এক করে দেখি। যত দূরে দ্রব্যটি থাকে, ততই আমাদের মধ্যে পার্থক্য কমে এবং নিকট থেকে দেখলে, দুটি চোখের ছবিতে পার্থক্য বেশী হয়। এবং পার্থক্য সত্ত্বেও দুটি ছবিকে এক করে দেখতে যে মানসিক পরিশ্রম, তা দূরত্ব বোধের একটি চিহ্ন।

চক্ষুর দ্বারা ঘনত্ব বোধ—Visual perception of solidity—স্পর্শের সঙ্গে নিকট সহযোগিতা ও অভ্যাসের দ্বারাই চোখের পক্ষে ঘনত্ববোধ সকল ও সম্পূর্ণ হয়, এবং দূরত্ববোধের অনেকগুলি চিহ্নই ঘনত্ব বোধেরও চিহ্ন। বাস্তবিকপক্ষে ঘন দ্রব্যের (solids) বিভিন্নতল দ্রষ্টার নিকট হতে বিভিন্ন দূরত্বে থাকে। কাজেই ঘনত্ববোধ ও দূরত্ববোধ বাস্তবিকপক্ষে ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধ যুক্ত।

এখানেও দুই অক্ষিপটের পীতবিন্দুতে দুটি ছবির ভিন্নতা সত্ত্বেও তাদের এক করে দেখার চেষ্টাতে, দূরত্ব ও ঘনত্ববোধ স্পষ্টতা লাভ করে। Stereoscope যন্ত্রের সাহায্যে এটা খুব সহজেই প্রমাণ করা যায়। এ যন্ত্রে দুটি ছবি দুটি

চোখের সামনে এমন ভাবে রাখা হয়, যাতে দুই চোখে দুইটি ছবি পৃথক দেখা যায়। চোখের সামনে দুটি আতসর্কাঁচ থাকে, তার মধ্য দিয়ে ছবিগুলিকে বড় করে দেখা যায়। ছবি দুটির মধ্যে সামান্য প্রভেদ থাকে (দুটি চোখের মধ্যে ষতটা দূরত্ব, দুটি ক্যামেরার লেন্স দুটিকেও ঠিক ততদূর দূরত্বে রেখে একই দৃশ্যের ছবি তোলা হয়)। ছবি দুটি একটি ফ্রেমে চোখের সামনে রাখা হয় এবং এ ফ্রেমটিকে (অর্থাৎ সঙ্গে সঙ্গে ছবি দুটিকে) সামনে পিছনে আনা যায়। এ রকম ভাবে সামনে পিছনে আনতে আনতে, হঠাৎ দুটি ছবি এক হয় এবং ঘনত্ব ও দূরত্বের বোধ নিয়ে চোখের উপর ফুটে উঠে। ছবি দুটি তো একটি তলে (surface) আঁকা, কিন্তু দুই চোখ ব্যবহারের কালে উপরি উক্ত চিহ্নগুলির সক্রিয়তায় ঘনত্ব ও দূরত্ব বিশিষ্ট দ্রব্যের বোধে পরিণত হয়।

আলো ছায়ার বিভিন্নতা (একটি বৃত্ত অংকন করে এক দিকে একটু অসমান shade দিলেই একটি বল বুঝাবে), আকৃতি পরিবর্তন (যেমন, সম-চতুর্কোণ

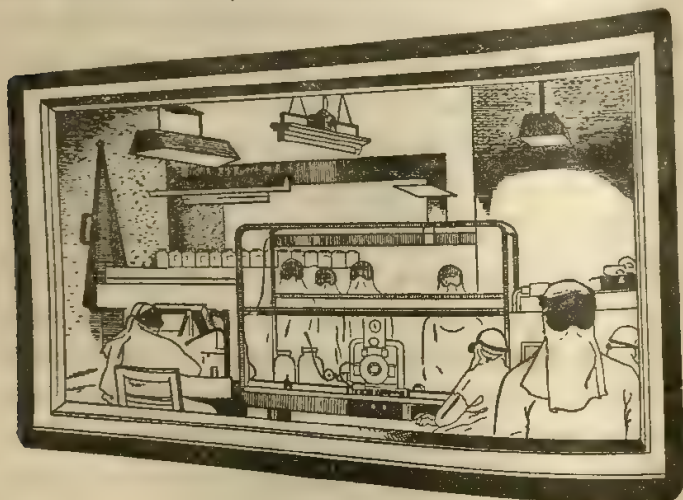


Fig. 41. Visual signs of solidity and relative distance.

দ্রব্যকে বরফির মত), সমান্তরালতার পরিবর্তন, কোণের পরিবর্তন (সমকোণকে সূক্ষ্মকোণে) দ্বারা শিল্পীও কাগজের তলে আঁকা ছবিতে ঘনত্বের বোধ সঞ্চার করেন। এই আপাত পরিবর্তনগুলিকে Geometrical perspective

(জ্যামিতিক পরিপ্রেক্ষিত) বলা হয়।^{২৭} উপরে দুইটি ছবি দিবে এটা বোঝাতে চেষ্টা করা গেল। এখানে দেখা যাবে, যে চিহ্নগুলি দূরত্ব বোধ প্রদায়, তাহা ঘনত্ববোধেরও সহায়ক।^{২৮}

গতিবোধ—Perception of motion—গতি হচ্ছে বস্তুর এক স্থান থেকে অন্য স্থানে গমন। এই বোধ স্পর্শ, এবং পেশী-কণ্ডুরা-অবিস্মৃতির সঞ্চালন দ্বারা পাওয়া যায় এবং দৃষ্টির সাহায্যও পাওয়া যায়। গতিশীল বস্তু আঙ্গুল দিবে স্পর্শ করলে আমরা দেখি, দ্রব্যটির বিভিন্ন বিন্দু একটির পর একটি আঙ্গুলের মাঝার এসে লেগে সরে যাচ্ছে, যদিও আমরা হাত নাড়াই না। অথবা যদি দ্রুত ঘূর্ণমান বস্তু না হয়, তা হলে চলমান দ্রব্যটির উপর হাত রাখলে, হাতটিও বিনা চেষ্টায় চলতে আরম্ভ করবে। সক্রিয় স্পর্শ দ্বারাও আমরা দ্রব্যের গতি বুঝতে পারি। বিপরীত দিকে হাত চালালে আমরা বেশ একটা বাধা বুঝতে পারি। আমার ইচ্ছা অনিচ্ছার উপর দ্রব্যের অবস্থা পরিবর্তন নির্ভর কচ্ছে না, কাজেই সহজেই বুঝতে পারি, গতিটা আমার নয়, গতিটা দ্রব্যের। চক্ষু দ্বারাও প্রত্যক্ষভাবে গতি বোধ করতে পারি। নিজস্ব দৃষ্টি দ্বারা দ্রব্যটির দিকে তাকালে, দ্রব্যের বিভিন্ন বিন্দুর ছায়া একটির পর একটি অক্ষিপটের পীতবিন্দুতে প্রতিকলিত হতে থাকে। অথবা সক্রিয় দৃষ্টি দ্বারা দেখি, চলমান দ্রব্যের কোন একটি নির্দিষ্ট বিন্দুকে দৃষ্টির কেন্দ্রস্থলে নিবদ্ধ রাখতে হলে, ঘাড় বা চোখ অনবরত ঘুরতে হয়। অর্থাৎ ঘাড় ও অক্ষিগোলক সংলগ্ন পেশীর প্রমের পরিমাণ ও প্রকৃতি দ্বারা, গতির বেগ এবং পথ আমরা বোধ করতে পারি।

সময় বোধ—Perception of time—অতীত, বর্তমান ও ভবিষ্যৎ, মিনিট, ঘণ্টা, সপ্তাহ ইত্যাদি সময়জ্ঞাপক ধারণা। এই ধারণাগুলিকে দুটি দলে ভাগ করা যায়—পারস্পর্যবোধ (succession) এবং স্থিতিকালবোধ (duration)। এগুলি শুদ্ধ ধারণা (abstract ideas)। এতে পৌছতে, বুদ্ধির অনেকটা বিকাশ প্রয়োজন। এবং সমস্ত শুদ্ধ ধারণার মত, এই ধারণাগুলিতে পৌছতেও প্রত্যক্ষ, স্মৃতি, তুলনা, প্রভেদ, বর্জন (elimination of elements which are not common) এবং সামান্ত্রীকরণ (generalisation) প্রয়োজন।

২৭ Woodworth & Marquis—Psychology, P. 448.

২৮ জেমসের মতে চক্ষুর দ্বারা দূরত্ব ও ঘনত্ব বোধ অনুমান-সাপেক্ষ নয়। চোখের পক্ষে এ বোধ প্রত্যক্ষ এবং চোখের দ্বারা এ সবকিছু সূক্ষ্মতর বোধ জন্মে।

এ কাজ বিশ্লেষণ ও বিবেচনা-সাপেক্ষ। কিন্তু সময় বোধের প্রত্যক্ষমূলক ভিত্তি কি ?

কোন ঘটনা যখনই আমরা প্রত্যক্ষ করি, তখনই বোধ করি, এটা কতকটা সময় জুড়ে ঘটছে। এই ঘটনাটি হ্রস্ব বা দীর্ঘ হতে পারে, কিন্তু সর্বদাই এর মধ্যে আছে সময়-ব্যাপ্তি বা স্থিতিকালবোধ। এ বোধকে ষ্টাউট্ নাম দিয়েছেন Protensity। স্থিতিকালের স্পষ্ট ও নির্দিষ্ট ধারণা (যেমন—ঘণ্টা, মিনিট, সপ্তাহ ইত্যাদি) প্রত্যক্ষমূলক এই অস্পষ্ট বোধের উপরই প্রতিষ্ঠিত। বিশ্লেষণ বিচার-বিবেচনা দ্বারা, ঘটনার অন্ত সমস্ত উপাদানকে বাদ দিয়ে, এই সামান্য গুণটিকে আমরা নির্দিষ্ট, নির্ভুল, সর্বত্র সর্ব অবস্থায় ব্যবহার্য, একটি বৈজ্ঞানিক একক দ্বারা পরিমাপ করি, যেমন পাঁচ মিনিট, দুই ঘণ্টা, তিন বৎসর, এক শতাব্দী ইত্যাদি। অবশ্য দীর্ঘতর কালব্যাপ্তি, যেমন—শতাব্দী, আমরা প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতায় বোধ করিতে পারি না। কিন্তু কাছে ঘড়ি না থাকলেও, পাঁচমিনিট ও আধঘণ্টার তফাতটা আমাদের বোধের মধ্যে ধরা পড়ে। অবশ্য আমাদের বিভিন্ন মানসিক অবস্থা, আমাদের কালব্যাপ্তি বোধকে প্রভাবিত করে,—যেমন আনন্দের দিনে বজুর সঙ্গে সিনেমা দেখার তিনঘণ্টা যেন মুহূর্তেই শেষ হয়ে যায়; আবার নববিরহীর কাছে স্ত্রীর নিকট হতে বিচ্ছেদের দুটি দিনও যেন এক যুগ বলে মনে হয়। বিজ্ঞান তাই ব্যক্তিগত মানসিকতা-ভিত্তিক সময়ের পরিমাপকে বিশ্বাস করে না। সে তাই চিন্তা বিবেচনা করে সময়ের এক একটি বস্তুগত মাপক স্থির করে, যা ঘড়ির দ্বারা নিয়ন্ত্রিত। সময়ের এই ঘটনানিরপেক্ষ মাপ বিগুহ-ধারণা-নির্ভর (abstract concept)।

অতীত, বর্তমান, ভবিষ্যৎ বোধ—প্রত্যেক অভিজ্ঞতার মধ্যে যেমন কালব্যাপ্তির একটি অস্পষ্ট বোধ থাকে, তেমনি কালপ্রবাহ সম্বন্ধে প্রত্যক্ষ বোধও থাকে। একটি ঘটনার পরে আর একটি ঘটনা যখন ঘটে, তখন দুটি ঘটনার মধ্যে বিভিন্নতা সত্ত্বেও একটা পরিবর্তনের যোগসূত্র (experience of transience) আমাদের প্রত্যক্ষণের মধ্যেও বোধ করি। “যখন আমরা অন্ধকারের মধ্যে আছি, তখন হঠাৎ বিজ্ঞলী বাতির স্নাইচ টিপে আলো জেলে দিলাম। এ ঘটনার বিবরণ দিতে যদি আমরা বলি, প্রথমে ছিল অন্ধকারের প্রত্যক্ষণবোধ, এবং ঠিক তারই পরে এলো আলোর বোধ, তা হলে ঘটনার বিবরণটি অসম্পূর্ণ হল; এর সঙ্গে এটাও যোগ করতে হবে যে, এই দুই বোধের

মধ্যে পরিবর্তনটিও অদ্ভুতভাবে আমরা তৎক্ষণাৎ বুঝতে পারি। যে অল্পভূতি আমাদের এ ক্ষেত্রে হয়, তা শুধুমাত্র অন্ধকার তার পরেই আলোর অল্পভূতি নয়, এ হল অন্ধকার আলোতে পরিবর্তিত হল, সেই অল্পভূতি।”২৯

পরিবর্তনের এই প্রত্যক্ষবোধই আমাদের অতীত-বর্তমান-ভবিষ্যৎ এই সুস্পষ্ট কালবিভাগের মূল। এই বিভাগের মধ্যবিন্দু হল বর্তমান। অতীত ও ভবিষ্যৎ আপেক্ষিক। বর্তমানের তুলনায়ই কোন কাল অতীত বা ভবিষ্যৎ। কিন্তু বর্তমানও তো একটি স্থির বিন্দু নয়। কালপ্রবাহ তো কোথায়ও স্থির হয়ে নেই, এর মন্ত্র হল ‘চরৈবেতি’। এই মুহূর্তকেই যদি বর্তমান বলি, তবে এ ক’টা কথা লিখতে লিখতেই তা অতীতে মিলিয়ে গিয়েছে। এবং পূর্বমুহূর্তও যা ছিল ভবিষ্যৎ, তা বর্তমানে ক্ষণকাল পদক্ষেপ করেই, অতীতে মিলিয়ে গেল। সুতরাং, শুদ্ধ ধারণার দিক থেকে বর্তমান, অতীত ও ভবিষ্যতের সীমাজ্ঞাপনকারী কাল্পনিক একটি সদাসঞ্চারমান জ্যামিতিক রেখা। উইলিয়াম জেমস্ এই কাল্পনিক বর্তমানকে বলেছেন আমাদের উপনিষদের ভাষায়, ‘ক্ষুরশ্রু ধারা’ (knife-edge)। কিন্তু আমাদের বর্তমানের বোধ বিস্তারহীন জ্যামিতিক রেখা নয়,—‘সংক্ষেপতঃ যে বর্তমানকে আমরা প্রত্যক্ষ করি, তা ‘ক্ষুরশ্রু ধারা’ নয়, তা যেন ঘোড়ার পিঠে বসবার স্যাডল, যাহার সামনে পিছনে নিজস্ব কিছু বিস্তার আছে, যেখান থেকে সময়ের সামনে ও পিছনের দিকে আমরা তাকাতে পারি। কাজেই কালের প্রত্যক্ষবোধের যে একক, তার কিছু বিস্তার আছে জাহাজের সামনে ও পিছনের মত, এর এক মুখ ভবিষ্যতের দিকে, এবং আর এক মুখ অতীতের দিকে। ৩০ বাস্তবিক প্রত্যক্ষ বোধের এই বর্তমানকে জেমস্ বলেছেন ‘specious present’—অলীক বর্তমান বোধ।

“অতীত ও ভবিষ্যতের বোধ প্রত্যক্ষণের স্তরে অত্যন্ত প্রাথমিক। কিন্তু এই স্তরেও ‘এখনও নয়’ এবং ‘আহা নেই’ (‘not-yet’ consciousness and a “no-more” consciousness) বোধ থাকে। মনোযোগে প্রতীক্ষার ভাবের মধ্যেই, যা আসছে তার জন্তে প্রস্তুতির মধ্যেই, ‘এখনও নয়’, বোধটি জড়িত থাকে। এই ‘এখনও নয়’ বোধটি তীব্র হয়, যখন ইচ্ছা বা ক্রিয়া বাধাপ্রাপ্ত বা বিলম্বিত হয়, যেমন ক্ষুধাত কুকুর যে হাড়টির জন্ত লালায়িত হয়ে

২৯ Stout: Manual of Psychology, Pp. 496-497.

৩০ James—Principles of Psychology, Vol.—1, P. 609.

আছে কিন্তু যা এখনও পায় নি, সেখানে এই ‘এখনও নয়’ ভাবটি তীব্র। এখানে যে বর্তমান শুধু দীর্ঘায়িত হচ্ছে তা নয়, বর্তমান ও অনাগত ভবিষ্যতের প্রভেদ বোধও তীক্ষ্ণ হয়। ‘আহা নেই’ এই বোধটি খুব স্পষ্টভাবে বোধের মধ্যে প্রকাশ পায়, যদি তৃপ্তিদায়ক ইচ্ছা বা ক্রিয়ার বস্তু হঠাৎ অগম্যায়িত হয়ে নৈরাশ্র জন্মায়। উপকথার কুকুরটি যে হাড়টি চিবিয়েছে, তার প্রতিবিম্ব জলে দেখে, তা কেলে দিলে পর, তার মনে ‘আহা, আর নেই’ বোধটি নিশ্চয়ই খুব তীব্র হয়েছিল।”^{৩১}

শিশুর মনের মধ্যে কল্প সৃষ্টির (imagination) ক্ষমতা প্রবল হ’লে কালের এই প্রভেদবোধ সুস্পষ্টভাবে জন্মে। সালী (Sully) একটি উদাহরণ দিয়ে, ‘আহা, নেই’ বোধের বিকাশ শিশুর মনে কি ভাবে হয় তা বুঝিয়েছেন। “একটি শিশু একটি মনোহর দ্রব্য প্রকাশ্যভাবে দেখছে,—ধরা যাক, সে তাহার নাসারীর দেয়ালে রৌদ্র রশ্মির খেলা দেখছে। হঠাৎ মেঘ এসে রৌদ্রকে ঢেকে দিল, এবং সোনালী আলোর মনোমুগ্ধকর নৃত্যলীলার অবসান ঘটল। কিছুক্ষণ আগে যেখানে ছিল সোনার আলোর উজ্জ্বল ঐশ্বর্য, সেখানে দেখা দিল, নিতান্ত সাধারণ বিবর্ণ দেয়াল-আবরক কাগজ (dull commonplace wallpaper); তার মনের মধ্যে সোনালী আলোর নাচনের সুন্দর ছবিটি গঁথে আছে, এবং মন তাতেই আকৃষ্ট হয়ে আছে। সঙ্গে সঙ্গে এলো নিরস বর্তমান অভিজ্ঞতা, আলোশ্রুত দেয়ালের দৃশ্য। সুতরাং এখানে বর্তমান অভিজ্ঞতার রুঢ় বাস্তবতার সঙ্গেই রয়েছে যা এই মাত্র গত হল তার স্মৃতি (represented experience), এবং এই দুয়ের প্রভেদ-বোধ সুস্পষ্টভাবে মনের মধ্যে ফুটিয়ে তুলবার জগ্রে সর্বাপেক্ষা অল্পকূল অবস্থা এখানে বিদ্যমান।”^{৩২}

সাধারণভাবে এ কথা বলা যায়, যে সময়ের বোধ মনোযোগের উপর নির্ভর করে। ‘আহা, নেই’! এই প্রাথমিক বোধ, যা এইমাত্র গত হল এমন বস্তুর উজ্জ্বল স্মৃতি, এবং বর্তমান বাস্তব অবস্থার রুঢ় প্রত্যক্ষণের প্রভেদ-বোধের দ্বারা স্পষ্টীকৃত হয়। এটা মনোযোগ-সাপেক্ষ। তেমনি, ‘এখনও নয়,’ এই প্রাথমিক বোধ, মনোযোগের মধ্যে প্রতীক্ষার যে উপাদান থাকে, তার উপর নির্ভর করে।

৩১ Stout—Manual of Psychology, Pp. 498—'99.

৩২ Sully—The Human Mind, Vol. I, Pp. 420-321.

আর 'বর্তমান' এই প্রাথমিক বোধের মূলেও আছে বাস্তব সংবেদনের মনোযোগ সবলে আকর্ষণ করবার ক্ষমতা।^{৩৩}

কালব্যাপ্তি বোধের বেলায়ও একথা সত্য যে, এর সঙ্গে মনোযোগের সম্পর্ক আছে। যেখানে উদ্দীপকগুলি একঘেয়ে, অথবা অতি দ্রুত এবং বহু সংখ্যায় একটির পর একটি ভীড় করে এসে দাঁড়ায়, সেখানে মনোযোগ ক্রিয়া সহজ ও মন্থণ হয় না এবং এ সব ক্ষেত্রেই সময় দীর্ঘ বলে মনে হয়। কিন্তু যেখানে বিষয়বস্তু প্রীতিপ্রদ, এবং মনোযোগের গতি ঘটনা বা বিষয়ের এক অংশ থেকে অপর এক অংশে স্বচ্ছন্দে বিচরণ করতে পারে, সেখানে সময়ক্ষেপ হ্রাস বলে বোধ হয়।

দুই ঘটনার মধ্যে সময়ের ব্যবধান-বোধ সম্পর্কে মার্স' কতগুলি পরীক্ষা করে সিদ্ধান্ত করেছেন যে মোটামুটি একথা বলা যায় যে, যে সময়ের ব্যবধান অত্যন্ত হ্রাস, তাকে আমরা বাস্তবিক ব্যবধান অপেক্ষা দীর্ঘতর বলে বোধ করি, এবং দীর্ঘ সময়ের ব্যবধানকে হ্রাসতর বলে বোধ করি। আর একটি সাধারণ সিদ্ধান্ত এই যে, ঘটনাবহুল কালের ব্যবধানকে (filled interval), ঘটনা-বিরল কাল ব্যবধান (empty interval) অপেক্ষা দীর্ঘতর মনে হয়।^{৩৪}

কিন্তু এখানেও ষ্টাউটের কথাই সত্য বলে মনে হয়, যে সময় সম্পর্কে সমস্ত প্রকার-বোধের পরিমাপই মনোযোগের স্বাচ্ছন্দ্যতা বা অস্বাচ্ছন্দ্যতার দ্বারা প্রভাবিত।^{৩৫}

Pre-perception—এক ইন্দ্রিয়ের দ্বারা যখন কিছু প্রত্যক্ষ করি, তখন অতীত ইন্দ্রিয়ও সহযোগিতা করে। পুনঃ পুনঃ এ প্রকার সহযোগিতার ফলে, প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতার সঙ্গে অতীত ইন্দ্রিয়লব্ধ বোধের অস্পষ্ট স্মৃতিও সেই প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতার সঙ্গে যুক্ত হয়ে, তাকে জটিলতর করে তোলে। একে ষ্টাউট বলেছেন—**complication**। ওয়ার্ড বলেন, “বরফ দৃষ্টিমাত্রই অগ্রিম তার শীতল স্পর্শবোধভূতিও জন্মে, মাংসের চপ ভাজার গন্ধের সঙ্গে অগ্রিম তার স্বাদ বোধ

৩৩ Stout—Manual of Psychology, Pp. 499-500.

৩৪ Myers—Textbook of Experimental Psychology, Pp. 297-299.

৩৫ Stout—Manual of Psychology, P. 501.

কর।^{৩৬} এখানে স্মৃতি বা ধারণা প্রত্যক্ষবোধ থেকে অপৃথক।^{৩৭} কোন এক ইন্দ্রিয় দ্বারা বস্তুর প্রত্যক্ষণ যখন অল্প ইন্দ্রিয়ের সঙ্গে যুক্ত স্মৃতির সঙ্গে পুনঃ পুনঃ যুক্ত হয়ে অভ্যাসে পরিণত হয়, তখন স্বভাবতঃ সেই বস্তু ইন্দ্রিয়ের সম্মুখে উপস্থিত হলে, অল্প ইন্দ্রিয়ের দ্বারা প্রাপ্ত গুণের বোধ সম্বন্ধে প্রত্যাশা জন্মে এবং তার প্রত্যক্ষণ অস্বাভাবিক হয়, এবং প্রত্যক্ষণ দ্বারা বোধ সম্পূর্ণতর ও সুস্পষ্টতর হয়।^{৩৮} এ ব্যাপারটিরই একটু চরম উদাহরণ *Synaesthesia*, যেমন কোন কোন ব্যক্তি নাকি কথাকেও রংয়ের সঙ্গে যুক্ত করে দেখে।^{৩৯}

সংপ্রত্যক্ষ (Apperception)—লাইব্‌নিজ্ স্পষ্ট প্রত্যক্ষণ ক্রিয়াকে বলেছেন এ্যাপারসেপসান্, বিশেষতঃ যে প্রত্যক্ষণক্রিয়ায় প্রত্যক্ষের বস্তুর সঙ্গে নিবিড় পরিচিতি ঘটে,—যেখানে বস্তুটিকে পরিষ্কার চিনতে পারা যায়। হারবার্ট শিক্ষার ক্ষেত্রে *apperception* কথার অর্থ কিছু সম্প্রসারণ করেন। তাঁর মতে, শিক্ষার অর্থই হল জ্ঞানের বস্তুকে অতীতে জ্ঞাত, অল্পরূপ ও বিপরীত বহু বস্তু বা ঘটনার সঙ্গে যুক্ত করে তার সম্পূর্ণ অর্থবোধ করা। একটি নূতন জিনিস দেখলাম—দোকানীকে জিজ্ঞাসা করে জানলাম, এটি বাদাম। আরো অল্পসন্ধানে জানলাম, এ বাদাম সাধারণতঃ সমুদ্রের নিকটবর্তী বালুকাময় অঞ্চলে প্রচুর পরিমাণে জন্মে; এ বাদাম অত্যন্ত বাদামের মত শক্ত খোসার মধ্যে হয় না—কলের বাইরে জন্মে; এ ফল কাঁচা অবস্থায় নরম ও তিক্ত এবং ঝাটালো থাকে। এ বাদাম ফল থেকে বিচ্ছিন্ন করে, রৌদ্রে শুকিয়ে,

৩৬ What we have in such cases is rather a pre-perception than a mere fore-thought. The ice is not merely thought of as cold, it has a cold look,

৩৭ Stout—Manual of Psychology, P. 105.

৩৮ Preperception :: the prepared set or attitude of readiness for an expected perception, or other experience generally involving an anticipator idea, which intensifies the clearness and vividness of perception.

Drever—Dictionary of Psychology, P. 216.

৩৯ Synaesthesia: phenomena in which sensation in one sense department carry with them as it were sensory impressions belonging to another sense department, as in coloured hearing.

Rex & Margaret. Knight Modern Introduction to Psychology, Pp. 122-123.

তার পর উৎপন্ন বালুতে ভাজা ভাজা করে কণকণে করতে হয়। এ
বালুতে মেহজাতীয় উপাদান, শর্করা, ও খেতসার যথেষ্ট থাকে কিন্তু এতে
জিউ'মিনের পরিমাণ সামান্য; ইহা সুখাদ্য ও স্বাস্থ্যপ্রদ ও রসক; ইহা
প্রচুর পরিমাণে বিদেশে রপ্তানী হয়, ইত্যাদি। এখানে এই অজানা জিনিষটিকে
পরিচিন্তা বহু জিনিষের বা ঘটনার সঙ্গে যুক্ত করে, মনের মধ্যে সূচকভাবে
বীজা হল, এরই নাম apperception। “এ প্রকারে যা ছিল বিচ্ছিন্ন
খণ্ডমাত্র, তা অত্যন্ত অংশের সঙ্গে যুক্ত হয়ে পূর্ণতা লাভ করে,—অন্যতঃ
বস্তু বা ঘটনার সঙ্গে ইহা বহু শৃংখলে গ্রথিত হয়ে, তাৎপৰ্যপূর্ণ ও সমৃদ্ধ
হয়ে ওঠে, এবং পূর্বের আহরিত জ্ঞান, বিশ্বাস, কল্পনার বৃহৎ অংশের সঙ্গে
যুক্ত হয়—বহু সম্বন্ধ বিশিষ্ট একটি পরিপূর্ণতার মধ্যে এ একটি নির্দিষ্ট স্থান
লাভ করে।” ৪০ যেখানেই প্রত্যক্ষণ ব্যাপার স্পষ্ট, যেখানেই এর পশ্চাতে
সচেতন মনোযোগ ক্রিয়া করছে, সেখানেই অবশ্য Apperception বা
সংপ্রত্যক্ষণ আছে। যারা যত বেশী যার প্রত্যক্ষণ করতে পারে তারা তত বেশী
বুদ্ধিমান।

ওয়েবার ফেক্‌নার বিধি—দুটি একই জাতীয় উদ্দীপকের মধ্যে পরিমাণ-
গত পার্থক্য যদি খুব সামান্য হয়, তা হ'লে তারা যে সংবেদন উৎপন্ন করবে
তাদের মধ্যেও পার্থক্য করা খুব কঠিন। এবং উদ্দীপকের পরিমাণ বাড়লে
সংবেদনও যে তীক্ষ্ণতর হবে তা সাধারণ অভিজ্ঞতাতেই আমরা জানি। কিন্তু
ওয়েবার উদ্দীপকের পরিমাণের সঙ্গে সংবেদনের পরিমাণের সম্বন্ধ ঠিক
কি রকম, তার নিভুল একটি আংকিক কন্মূলা আবিষ্কারে চেষ্টা করলেন।
তিনি বহু পরীক্ষা করে দেখলেন যে, উদ্দীপকের পরিমাণ সামান্য বাড়লে
সংবেদনের তীক্ষ্ণতা সঙ্গে সঙ্গে বাড়ে না। আর একটা জিনিষও পরীক্ষাঘারা
প্রমাণিত হ'ল যে, উদ্দীপকের পরিমাণ যেখানে বেশী নয়, সেখানে অতি অল্প পরিমাণে
তা বাড়ালে সংবেদনে সেই প্রভেদটা (least perceptible difference)
তৎক্ষণাৎ ধরা পড়ে। উদ্দীপকের পরিমাণ যত বেশী হবে, তাকে সেই অনুপাতে
ততটা বাড়ালে তবেই সংবেদনে প্রভেদটা ধরা পড়ে। এক ইঞ্চি একটি রেখাকে
১ ইঞ্চি বাড়ালে তবে প্রভেদটা চোখে পড়ে। তার চেয়ে ছোট হলে
তকাৎটা সূক্ষ্ম পরিমাপ যন্ত্র ছাড়া খালি চোখে বোঝা যায় না। কিন্তু একটি

রেখা যদি ৫০ ইঞ্চি লম্বা হয়, তা হলে কিন্তু সে ক্ষেত্রে আর মাত্র $\frac{1}{2}$ ইঞ্চি তাকে বাড়ালে প্রভেদটা দৃশ্য হবে না, তখন বাড়তে হবে ৫০ ইঞ্চির $\frac{1}{2}$ ভাগ অর্থাৎ পুরো এক ইঞ্চি অর্থাৎ ৫০ ইঞ্চির পর ৫১ ইঞ্চিতে পৌঁছলে, তবেই প্রভেদটি ধরা পড়বে। অর্থাৎ বুদ্ধিটা $\frac{1}{2}$ যোগ করে নয়, $\frac{1}{2}$ দিয়ে গুণ করে করে। আগের উদাহরণের পরিমাণ যতটা হবে, সেই অনুপাতেই পরের উদাহরণের পরিমাণ বাড়ালে তবেই দুটির মধ্যে প্রভেদ বোঝা যাবে। একেই ওয়েবারের সূত্র বলা হয়। ওয়েবারের সঙ্গে ফেকনারের নামও যুক্ত, কাজেই একে 'ওয়েবার-ফেকনার ল'ও বলা হয়ে থাকে। ওয়েবারই প্রথম মানসিক প্রক্রিয়ার বেলায় নিখুঁত পরিমাপের (psychometry) রীতি প্রবর্তন করেছিলেন।^{৪১}

৪১ According to Weber's law the variable error of estimate is strictly proportional to the quantity estimated. This famous law, however is approximately rather than precisely true . . . when the task is to discriminate two quantities, the law takes this general form: in any particular kind of perception, equal relative differences (not equal absolute differences) are equally perceptible. A less general statement of the law is that, in any particular kind of perception, the least perceptible difference is not a certain absolute amount but a certain constant fraction of the total quantity, so the least perceptible difference of length is, not one inch or one foot or any such absolute amount, but (under the most favourable conditions of observation) about $\frac{1}{50}$ of the length of the lines compared. According to Weber's law, the least perceptible difference increases in direct proportions to the magnitudes compared.

Woodworth & Marquis. Psychology, P. 419.

নবম অধ্যায়

মনোযোগ

মন দিয়া কর সবে বিজ্ঞা উপার্জন

সকল ধনের সার বিজ্ঞা মহাধন ।

খাদ্যের বয়স পকায়ের উর্ধ্বে, তাদের মধ্যে কে এই মহামূল্য উপদেশ কর্তৃক করেন নাই? শুধু বিজ্ঞা মহাধন কেন, যে কোন মূল্যবান লক্ষ্যে (worth while ends) পৌছতে হলেই, প্রয়োজন মনঃসংযোগের,—একাত্ম হয়ে লক্ষ্য বস্তু ধ্যানের। বাস্তবিকপক্ষে, হিন্দীতে Attention কথাটির প্রতিশব্দ হচ্ছে ধ্যান।

মনোযোগ বিশেষ নয়, ক্রিয়া। Attention কথাটি বিশেষ, কিন্তু ব্যাপারটি আসলে একটি ক্রিয়া,—Attending.—মনঃসংযোগ করা। “মনোযোগ কথাটা আসলে বিশেষই নয়। তাকে অবিচ্ছিন্নভাবে একটা ক্রিয়াপদ অনুসরণ করছে, সেটাই মনোযোগ কথাটার সত্যিকার অর্থ। মনোযোগের মধ্যে সর্বদাই আছে একটা সক্রিয়তা, এবং মনোযোগের উপযুক্ত ক্রিয়াটি হচ্ছে মনঃসংযোগ করা।”^১ “এটা একটি শক্তি বা বস্তু নয়, কাজেই ‘মনোযোগ আছে’ না বলে, যদি বলা যায়, ‘মন দেওয়া হচ্ছে, তা হইলেই কথাটি বেশী সত্য হবে, যদিও তাতে মনে হবে যে, কথাটা ঘুরিয়ে বলা হল।”^২ মনোযোগ হচ্ছে ব্যক্তিরই একটি সচেতন ক্রিয়া।

মনোযোগ ব্যক্তির আগ্রহ, উদ্দেশ্য ও প্রয়োজনের সঙ্গে অঙ্গাঙ্গীভাবে যুক্ত। ব্যক্তিরই একটি বিশেষ আগ্রহান্বিত অভিজ্ঞতাকে আমরা মনোযোগ নাম দিই থাকি।^৩ উদ্দেশ্য লাভের জন্য কোন বস্তুকে যখন চেতনার সামনে স্পষ্টভাবে স্থাপন করি, তখন তাকে বলি মনোযোগ। চিন্তার স্পষ্ট চেতনার বা বিষয়গ্রহণের স্তরকেই বললেন মনোযোগ—A state of consciousness marked by levels

১ Ward—Psychological Principle, P. 61.

২ Munp—Psychology, P. 305.

৩ Ross—Groundwork of Educational Psychology, P. 167.

of sensory or imaginal clearness. তাঁর মতে, মনোযোগের কাজই বোধক্রিয়াকে স্ফুটনিত করা।^৪ কিন্তু ষ্টাউটের মতে, বোধ বিষয়ক আগ্রহ (theoretical interest) এবং কললাভ বিষয়ক আগ্রহ (practical interest) এক হিসাবে পৃথক হলেও, তারা অঙ্গাঙ্গিসম্বন্ধে যুক্ত। কললাভ বিষয়ে আগ্রহ আছে বলেই, কললাভের বস্তুকে বা অবস্থাকে ভাল করে জানতে, বুঝতে চাই। সেই জন্যই প্রয়োজন মনোযোগের।^৫ মনোযোগের উদ্দেশ্য, জ্ঞান না ক্রিয়া, এটা তর্কের বিষয় হলেও, সকলেই একমত, যে মনোযোগে মন কোন এক বস্তুতে বা বিন্দুতে কেন্দ্রীকৃত (focussed) হয়। মন তার পরিমণ্ডলের অন্ত সমস্ত বস্তু বা ঘটনা থেকে নিজেকে বিচ্ছিন্ন করে, এক বিশেষ বস্তু বা ঘটনায় যখন কেন্দ্রীভূত হয়, তখন আমরা বলি, মনোযোগ হয়েছে। তার ফলে চেতনার বস্তু স্পষ্ট ও তীক্ষ্ণরূপে আমাদের মনের সামনে প্রতিভাত হয়। যাতে মন নিবিষ্ট হ'ল, তাকে আমরা পরিমণ্ডলের মধ্যে অন্য বস্তু থেকে পৃথক করে দেখি। কিন্তু এই পৃথক ও স্পষ্ট করে দেখা অপেক্ষাও মনোযোগ আরো কিছু বেশী। মনোযোগের বস্তু, আমাদের অধিকতর জ্ঞানের আগ্রহ, অথবা সফল কর্মের আগ্রহের টানে মনকে টেনে রাখে। মনোযোগ একটি দ্রুত মুহূর্তের স্পষ্ট প্রত্যক্ষণ মাত্র নয়। কোন উদ্দেশ্য বা আগ্রহের সঙ্গে মনোযোগের বস্তুর যোগ আছে। কাজেই তা একটি কিছুকাল স্থায়ী ক্রিয়া।

মনোযোগের বস্তু—মনোযোগের বস্তু কি? ‘মনোযোগের বস্তু’ কথাটি দ্ব্যর্থবাহক। বর্তমানে যাকে জ্ঞানবার বুঝবার জন্য আমাদের আগ্রহ, তা অবশ্যই মনোযোগের বস্তু। কিন্তু মনোযোগের উদ্দেশ্য, কোন ক্রিয়া সম্পাদন (conative)। কাজেই যার উদ্দেশ্যে, যার অভিমুখে চেতনার এই কেন্দ্রীকরণ,—যা মনোযোগ ক্রিয়াকে আকর্ষণ করে, ভবিষ্যতের দিকে চালনা করে তাও মনোযোগের বস্তু। প্রথম অর্থে, যা স্পষ্টভাবে চেতনার সামনে আছে, তা মনোযোগের বস্তু নয়—বরঞ্চ যা অস্পষ্ট, যাকে পূরাপূরি

৪ It is the function of attention to facilitate cognition.
Titchner—The Psychology of Feeling and Attention.

৫ The attainment of practical ends constantly requires fuller knowledge of what is aimed at, at the means of obtaining it. To this extent, practical interest involves a theoretical interest, which takes the form of Attention.
Stout—Manual of Psychology, P. 158.

‘মনি’, তাই চেতনাকে উদ্ভূত করে, মনোযোগকে সক্রিয় করে তোলে।
চেতনার বস্তু স্পষ্টতা, মনোযোগের ফল,—মনোযোগের সম্বন্ধ স্থান
(termination); মনোযোগের যাত্রা সেখান থেকে শুরু নয়। দূর
থেকে একটি মানুষকে আসতে দেখছি, তার চেহারাটা স্পষ্ট বুঝতে পারছি না,
কিছুটা ঘেন চেনা-চেনা মনে হচ্ছে। তাই মনোযোগ দিয়ে দেখে চিনলাম,
‘তাই তো, পুরাতন বন্ধু প্রবোধ আসছে’। চেহারাটা যদি গোড়াতেই স্পষ্ট দেখা
যেত, তবে আর আগ্রহ উত্তেজিত হত না—মনোযোগের তাগিদ আসত না।*

মনোযোগ—অমনোযোগ—Attention & Inattention—যারা পড়াশুনা
মনে রাখতে পারে না, শিখিয়ে দিলেও কাজ শিখতে পারে না, তাদের
আমরা গাল দিয়ে বলি, তারা ‘অ-মনোযোগী’, অর্থাৎ, বুঝতে চাই,
মনোযোগ এবং অমনোযোগ দুইটি বিপরীতক্রিয়া। মনোযোগের ফলে,
বিষয় চেতনার স্পষ্ট হয়ে (distinct) ফুটে উঠে,—একটি বিশেষ বিন্দুতে
কেন্দ্রীভূত হয়। অমনোযোগে, চেতনা বস্তু থেকে বস্তুতে, অনির্দেশ-
ভাবে ঘুরে বেড়ায়,—কোথায়ও সে স্থিতি পায় না,—এ একটি ছড়ানো
অপরিস্ফুট, অনির্দিষ্ট ক্রিয়া, এবং চেতনার বস্তু অস্পষ্ট, অ-পৃথকীকৃত,
পরস্পর সংযোগ শূন্য (unclear, undifferentiated, disorderly)।
অমনোযোগ তাই নিভুল জ্ঞান ও সকলক্রিয়ার পথে মস্ত বাধা। দ্রোণাচার্য
বৃকপাণ্ডব রাজপুত্রদের ধর্মবিশিষ্টা শিক্ষা দিচ্ছেন। সকল ছাত্রকে বললেন,
“সমনে হুশো হাত দূরে, তেঁতুল গাছের ডান দিকের উঁচু ডালে, ঘুঘু পাখী বসে
আছে, তাকে শর নিক্ষেপ করে বিদ্ধ কর।” সাত্যকি এদিক ওদিক
তাকাচ্ছেন। গুরু জিজ্ঞাসা করলেন, “তুমি কি দেখছ?” সাত্যকি উত্তর
করলেন, “আমি তো অনেক গাছ দেখছি, তেঁতুলগাছ কোথায়?” দ্রোণ
বললেন, “তোমার মনস্থির নেই, লক্ষ্যভেদ তোমার কর্ম নয়।” তারপর দ্রোণাচার্য
দেখলেন, ধৃষ্টদ্যুম্ন তেঁতুলের গাছের দিকে তাকিয়ে, নিশ্চেষ্ট হয়ে দাঁড়িয়ে
আছেন। গুরুদ্বারা জিজ্ঞাসিত হয়ে তিনি জানালেন, যে তিনি তেঁতুল গাছের
অনেকগুলি ডাল দেখছেন। দ্রোণাচার্য তাঁকেও ভৎসনা করে বললেন,
‘তীর মনোযোগ নেই। হুর্ষোধন বললেন, তিনি পাখীটি দেখতে
পাচ্ছেন, তার চারিদিকে অনেক পাতা। গুরু বললেন লক্ষ্যভেদ

* Stout—Manual of Psychology, Pp. 160-161.

করতে তিনিও সমর্থ হবেন না। তারপর দেখলেন, অর্জুন নীরব একাগ্রতা গাছের উপরের দিকে তাকিয়ে, শরসংযোগে প্রস্তুত হচ্ছেন। আচার্য জিজ্ঞাসা করলেন ‘বৎস, কি দেখছ?’ অর্জুন বললেন, তিনি একটি পাখীর মাথাটুকুর মধ্যে, একটি লাল চোখ দেখছেন। গুরু সন্তুষ্ট হয়ে বললেন, “তোমার মনোযোগ সম্পূর্ণ হয়েছে, শরভাগ্য করা।” অর্জুনের ধনু থেকে তীর বিদ্যগতিতে ছুটে গিয়ে, পাখীটিকে ভূপাতিত করল, তার চোখে বাণ বিদ্ধ হয়েছে। এখানে দেখি, যেখানে মনোযোগ। সেখানেই, লক্ষ্যভেদ আর যেখানে অমনোযোগ সেখানে লক্ষ্যভেদ সম্পূর্ণ অনিশ্চিত।

কিন্তু অমনোযোগ কি মনোযোগের বিপরীতক্রিয়া? না কি, দুইই একই ক্রিয়ার অবিচ্ছিন্ন দুইটি দিক? মনোযোগ যদি হয় চেতনার আলোকিত সংকীর্ণকেন্দ্র, তবে অ-মনোযোগ কি নয়, তাহার স্বল্পালোকিত বৃহৎ পশ্চাৎপট। পড়ায় যখন মন দিয়েছি, তখন আমার চতুষ্পার্শ্বের অস্বাভাবিক বা ঘটনা সম্পর্কে আমি অমনোযোগী। আর যে মেয়েটি ক্লাশে অধ্যাপকের বক্তৃতা সম্পর্কে অমনোযোগী, সে হয়তো তখন গভীর মনোযোগের সঙ্গে তার ‘প্রিয় তারকার’ সর্বাধুনিক ছবিটি সম্বন্ধে আলোচনার মগ্ন। বাস্তবিক পক্ষে, মনোযোগ ও অমনোযোগ অবিচ্ছিন্ন। যেখানে আছে কোন একটি বিষয়ে প্রচণ্ড মনোযোগ, সেখানেই আছে, সেই বিষয়ের বাইরে অন্য সমস্ত বিষয়ে, সম্পূর্ণ অমনোযোগ।

“যা যা এক বিশেষ মুহূর্তে চেতনাকে অধিকার করে, তাদের সব কিছুকে মিলিয়েই, এই মুহূর্তের চেতনার ক্ষেত্র (field of consciousness)। কিন্তু এই ক্ষেত্রের ক্ষুদ্র অংশ মাত্রই কেবল মনোযোগ আকৃষ্ট। এই ক্ষেত্রের অল্প বৃহত্তর অংশ সম্পর্কে চেতনা সক্রিয়ভাবে যুক্ত নয়। চেতনার ক্ষেত্রকে তাই, দুটি প্রধান ভাগে ভাগ করতে পারি, তা হচ্ছে (১) মনোযোগের ক্ষেত্র এবং (২) অমনোযোগের ক্ষেত্র। অনেক সময়, আমাদের দৃষ্টির সমুখে যে ক্ষেত্র থাকে, তার সঙ্গে ইহা তুলিত হয়ে থাকে। দৃষ্টির সমগ্র ক্ষেত্রের মধ্যে, যে অংশে আমরা চোখ নিবদ্ধ করি, তা আমরা স্পষ্ট ও পরীক্ষার করে দেখি, তখন এই অংশের দ্রব্যগুলি থেকে কেন্দ্রীভূত আলা, অক্ষিপটের যে ক্ষুদ্র বিন্দুকে পীতবিন্দু (yellow spot) বলা হয়, তাতে প্রতিকলিত হয়। কিন্তু দৃষ্টির ক্ষেত্রের অস্বাভাবিক অংশ, যা চোখের পাশ দিয়ে দেখি (from the

corners of the eye) তাদের ছায়া অস্পষ্টভাবে অক্ষিপটে এসে পড়ে।'

দৃষ্টি যেমন একই বস্তুতে বহুক্ষণ নিবদ্ধ থাকেনা, তেমনি মনোযোগও বহুক্ষণ একই বিন্দুতে আবদ্ধ হয়ে থাকে না। মনোযোগ গতিশীল। তাই একমুহূর্তে বা মনোযোগের কেন্দ্রবিন্দু অধিকার করে আছে, তাই অল্পক্ষণ পরে মনোযোগের প্রত্যন্ত প্রদেশের প্রায়স্কারে অপসারিত হয়। আবার বা ছিল অমনোযোগের অবহেলার মলিন, তাকেই মন ঘুরতে ঘুরতে এসে স্বয়ংবরা রাজকমার মত বরমালা গলার পড়িয়ে দিয়ে বলে, "আমি তোমাকে বরণ করলুম।" এই স্বেচ্ছায় বরণের দ্বারা আমরা একটি দ্রব্য ও ভাবকে প্রাধান্য ও স্থায়িত্ব দিচ্ছি এবং সেই মুহূর্তে অন্য বস্তু ও ভাবকে চেতনার কেন্দ্র থেকে সরিয়ে দিচ্ছি। ড্রেভার তাই বলেছেন যে মনোযোগের মধ্যে পরিত্যাগ ও নির্বাচনের ক্রিয়া আছে। পরিত্যাগটা সচেতন নয়,—কিন্তু নির্বাচনের ক্রিয়ার এটা অবশ্য অমুদ্রী।

বা অমনোযোগের ক্ষেত্র, তার কি চেতনার উপর কোন প্রভাব নেই? আমি যখন নিবিষ্ট হয়ে বই পড়ছি, সেই মুহূর্তে আমার চোখ যে বাক্যটিতে নিবদ্ধ, তার প্রতি আমার পূর্ণ মনোযোগ আছে সন্দেহ নেই, কিন্তু যে অংশটুকু এতক্ষণ পড়ে এসেছি, তার অস্পষ্ট ছায়াও আমার বর্তমান মনোযোগের মুহূর্তকে অন্তর্ভুক্ত করে এবং আলোচিত বিষয়ের ভবিষ্যৎ অস্পষ্ট ইঙ্গিতও বর্তমানের স্পষ্ট বোধকে রঞ্জিত করে। যতক্ষণ মন দিয়ে পড়াশুনা করছি, ততক্ষণ হয়তো খেয়ালই করিনা, দেয়ালঘড়িটার, টুক টুক শব্দ। কিন্তু ঘড়িটি হঠাৎ ধেমে গেলেই, চেতনার ছন্দে কোথায় যেন ছেদ পড়ে, আর তাই অল্পক্ষণ পরেই ঘড়িটি বন্ধ হওয়ারূপ সামান্য ঘটনাটি মনোযোগ আকর্ষণ করে।

মনোযোগ ও অনুভূতি—মনোযোগের সঙ্গে ক্রিয়ার সম্বন্ধ আছে, কাজেই তাতে আছে আগ্রহের ছোঁওয়া, অনুভূতির কিছু বা রং। এই অনুভূতির রংকে ড্রেভার বলেছেন *feeling of worth-whileness*।^১ "কুহুর তড়া করলে সছোজাত মুরগীর বাচ্চা যে পলারনে মনঃসংযোগ করে, তা নেহাংই অনুভূতির কলে। তার পালানোর মূল্য সম্বন্ধে বুদ্ধিশীল চিন্তা

^১ Stout—Manual of Psychology, P. 161.

^২ Mc Dougall—Social Psychology, P. 209.

^৩ Drever—Introduction to the Psychology of Education.

ততটা নেই, যতটা আছে অস্পষ্ট অনুভবের তাগিদ, যে পালানোটা তার স্বার্থের পক্ষে অনুকূল।^{১০}

মনোযোগ ও চেতনা—Attention and consciousness.—মন দিয়ে পড়াই শিখি, আর কাজই করি, তখন সে বিষয় সম্পর্কে অবশ্যই পূর্ণচেতনা বর্তমান থাকে। যে দ্রব্য বা ঘটনার সম্বন্ধে মনোযোগ আছে, তা অবশ্যই উজ্জল কেন্দ্রে বর্তমান। ওয়ার্ড ‘চেতনা’ কথাটির পরিবর্তে ‘মনোযোগ’ কথাটি ব্যবহারের পক্ষপাতী। তাঁর মতে ‘চেতনা’ কথাটির জোতনা খুব স্পষ্ট নয়। তা ছাড়া ‘মনোযোগ’ কথাটি মনের মৌলিক ধর্ম যে গতিশীলতা, তার দিকে সহজেই দৃষ্টি আকর্ষণ করে। কিন্তু এটা আপত্তি করা যেতে পারে যে, সমস্ত চেতনাই তো স-মনোযোগ চেতনা নয়। চেতনার মধ্যে কি এমন অনেক মানসিক অবস্থা নাই, যা অ-মনোযোগের ঔদাসীন্দ্রে হতশ্রী? ওয়ার্ড বলেন, মনোযোগ এবং অ-মনোযোগ দুইটি বিপরীতক্রিয়া নয়। তাদের মধ্যে প্রভেদটা গুণগত (qualitative) নয়, পরিমাণ-গত। মনোযোগে চেতনা কেন্দ্রীভূত, আর অ-মনোযোগে তা ব্যাপ্ত ও অস্পষ্ট। এরা মনোযোগের স্তরবিভেদ মাত্র।^{১১} প্রাণীর কোন এক মুহূর্তের সমগ্র চেতনাকে আমরা বড়, মাঝারী, ছোট এ রকম তিনটি এককেন্দ্রিক বৃত্ত হিসাবে কল্পনা করতে পারি। সর্বাভাস্তরস্থ বৃত্তটি মনোযোগ এবং পূর্ণ চেতনার ক্ষেত্র, মধ্যের বৃত্তটি অস্পষ্ট চেতনার ক্ষেত্র, এবং সকলের বাইরের বৃত্তটি মনের অচেতন ক্রিয়াগুলির ক্ষেত্র-জ্ঞাপক। এই বৃত্তগুলির মধ্যের সীমারেখা তীক্ষ্ণভাবে চিহ্নিত নয়, তা অনড়, অচলও নয়। কখনো কেন্দ্রীয় বৃত্তটির ক্ষেত্র অত্যন্ত সীমিত, যেমন, যখন খুব যত্নের সঙ্গে অতিক্ষুদ্র দ্রব্য বা তাহার কোন অংশে দৃষ্টি নিবদ্ধ করি; আবার কখনো বা তা যথেষ্ট বিস্তৃত, যেমন, কোন নূতন দেশে গিয়ে আগ্রহের সঙ্গে চারদিকের সমস্ত পরিবেশকেই লক্ষ্য করি। মধ্যের বৃত্তের সীমা অবশ্যই বহু-বিস্তৃত, কারণ, যা তীক্ষ্ণ মনোযোগ দিয়ে দেখছি তার বাইরে অস্পষ্ট চেতনায় যে সমস্ত দ্রব্য বা ঘটনা তার সবই এর অন্তর্ভুক্ত। কোন দ্রব্যকে যখন মন দিয়ে দেখছি, তখন যে সব দ্রব্য তোমার চেতনায় এসে মূহু আঘাত করছে, অথবা যে সমস্ত দৈহিক সংবেদন, সে মুহূর্তে বিভিন্ন ইন্দ্রিয়ের দ্বারা দিয়ে এসে

১০. জ্ঞান, লব্ধ, বোধ-মনোবিজ্ঞান রূপরেখা পৃ: ৩৪৩

১১. Ward—Psychological Principles, P. 63-65.

অস্পষ্ট চেতনা জাগাচ্ছে, যে মৃদু ভাল মন্দ লাগার আমেজ, সে সময়ে মনকে হালকা রংয়ে রাঙিয়ে যাচ্ছে, উত্তেজনা-আবেগের মৃদু আঘাত মনকে আলোড়িত করছে, তা সবই এই বৃহৎ ক্ষেত্রের অন্তর্ভুক্ত।...সর্বশেষ শ্বাসপ্রশ্বাস, হৃৎস্পন্দন, রক্তপ্রবাহ ইত্যাদি দৈহিকক্রিয়া যাদের সম্পর্কে আমাদের কোনই চেতনা নেই, মনোযোগও নেই সেই সর্বাপেক্ষা ব্যাপক অবস্থাগুলি বাইরের ক্ষেত্র।^{১২}

একদিক থেকে চেতনা ও মনোযোগের মধ্যে বৈপরীত্য আছে। চেতনা চঞ্চল, অস্থির; কিন্তু মনোযোগের মধ্যে আছে, গৃহিণী-সুলভ সংরক্ষণশীলতা। চেতনা হচ্ছে ফুলে ফুলে মধুলোভী চঞ্চল প্রজাপতি,—‘মন নাই তার, কিছুতেই আর কিছুতেই।’ কিন্তু মনোযোগ চার ঘর বাঁধতে; সে কোন বস্তু বা ঘটনাকে বরগালা দান করে বলে, “ওগো শ্রাম, দাঁড়াও তোমায় দেখি।” চেতনা হচ্ছে বহু-বল্লভা স্মিরণী, কিন্তু মনোযোগ হচ্ছে কুলবধু, সে একনিয়তা দাবী করে। অবশ্য, এ থেকে ধারণা করা ভুল হবে যে মনোযোগ সম্পূর্ণ স্থিতিশীল। মনোযোগ চেতনার গতিকে নিয়ন্ত্রিত করে, তাকে উদ্দেশ্যমুখী করে তোলে। মনোযোগের একাগ্রতা মনকে কারারুদ্ধ করবার জন্তে নয়, মৃত্যুর জ্ঞান ও সকল কর্মের জন্তে। মনোযোগ চেতনার স্বাভাবিক ‘উড়ন যন্ত্র’ স্বভাবকে সংযত করে, চেতনার বেগকে কেন্দ্রীভূত করে, বৃথা অপচয় বন্ধ করে। অনিয়ন্ত্রিত চেতনা সহজেই ক্রান্ত, নিস্পৃহ—কোন একটি বিষয়ে বৈশীক্ষণ আবদ্ধ থাকতে, সে অনিচ্ছুক। কিন্তু মনোযোগ চেতনাকে কেন্দ্রীভূত করে, একটি নির্দিষ্ট পথে পদক্ষেপের পথ সুগম করে। মনোযোগ থাকলেই জ্ঞানের বিষয় থেকে সংশ্লিষ্ট বিষয়ান্তরে গমন সহজ হয়; কর্মক্ষেত্রে এক ক্রিয়া থেকে পরবর্তী সংশ্লিষ্ট ক্রিয়ায় যাওয়ার উৎসাহ ও নিপুণতা বৃদ্ধি পায়। মনোযোগই প্রত্যক্ষ বস্তুর বিষয়ে মনের মধ্যে ধরে রাখে, এবং অতীত ও বর্তমানের অভিজ্ঞতার ফলাফলে ভবিষ্যতে ব্যবহারের পথ সুগম করে। মনোযোগই ব্যক্তিত্বের মধ্যে যে একোয়র সূত্র আছে, তার একটি মূল কারণ।^{১৩}

মনোযোগের বিস্তার—The Span of attention—এটা সাধারণ ধারণা, যে একসঙ্গে একটি বিষয়েই শুধু মন দেওয়া যায়। ‘কেজো’ ইংরেজ, তাই তাদের শিশুদের বাল্যকালেই শেখায়,

^{১২} Woodworth & Marquis—P. 397-398.

^{১৩} Stout—Manual of Psychology, P. 186.

One thing at a time,
And that done well ;
Is a very good rule,
As all can tell.

মনোযোগের সঙ্গেই যুক্ত থাকে 'একাগ্রতা' (one-pointedness) অর্থৎ মন একটি বিষয়েই কেবল যুক্ত হতে পারে। এ বিষয়ে কতগুলি পরীক্ষা করে দেখা গিয়েছে, যে সকলের মনোযোগের ক্ষমতা সমান নয়। তবে মোটামুটি ভাবে দেখা যায়, অনেকগুলি মার্বেল যদি মেঝেতে ছড়ানো থাকে, অথবা অনেকগুলি বিন্দু যদি এলোমেলোভাবে কাগজে আঁকা থাকে, তাহলে একজন বয়স্ক মানুষ একসঙ্গে এক মুহূর্তে ছটার মত মার্বেল বা বিন্দু দেখতে পার। একেই বলা হয় span of attention. "যদি বিভিন্ন সংখ্যার বিন্দু, রেখা, সংখ্যা বা অক্ষর মুহূর্তের জন্য ব্যক্তির দৃষ্টির সম্মুখে রাখা যায়, তাহলে পরস্পর সম্পর্ক-বিহীন প্রায় পাঁচটি বিন্দু বা রেখায় সে একই মুহূর্তে নজর দিতে পারে।^{১৪}

ভ্যালেন্টাইন্ একে span of attention না বলে, span apprehension বলার পক্ষপাতী, কারণ, যেখানে একনজরে দেখছি তাকে মনোযোগ বলা একটু শক্ত। অবশ্য মুহূর্তের জন্য হলেও—'সচেতন ইচ্ছা দ্বারা দৃষ্টিকে কেন্দ্রীভূত করা', মনোযোগের এই প্রধান লক্ষণটি এখানে বর্তমান। ভ্যালেন্টাইন্ এ সম্পর্কে যে পরীক্ষা করেছেন তার বিবরণ দিচ্ছি। ট্যাকিস্টোস্কোপ (Tachistoscope) যন্ত্রের সাহায্যে এক সেকেন্ডের ক্ষুদ্র তথ্যংশ (১/৫ সেকেন্ড পর্যন্ত) কালের জন্য, কতগুলি অসংলগ্ন বিন্দু, রেখা, অক্ষর এক আলোকিত পর্দায় কেলে, তৎক্ষণাৎ ব্যক্তিকে তা বলতে বলা হয়। এ মুহূর্তকাল এত ক্ষুদ্র, যে চক্ষু নড়বার সময় পায় না। পরীক্ষা দ্বারা দেখা যায় যে, অধিকাংশ লোকই এই অবস্থায় চারটি বা পাঁচটির বেশী বিন্দু, রেখা বা অক্ষর ঠিক ঠিক স্মরণ করতে পারে না। অর্থহীন বর্ণ সমষ্টি (non-sense syllables)—যেমন, স ন তে র প...বড় জোর দশটি পর্যন্ত, এ অবস্থায় একনজরে, ব্যক্তি মনের মধ্যে গ্রহণ করতে পারে।^{১৫} মার্সার' আঙ্গুল টোকা দিয়ে যে শব্দ হয়

^{১৪} Stout—Ibid, P. 176.

^{১৫} Valentine—Psychology & its bearing on Education, P. 245.

(tapping), তা দিবে পরীক্ষা করে দেখলেন, যদি নিয়মিত চলে, ঠিক থেকেও পরে পরে টোকা দেওয়া যায়, তবে ব্যক্তি অটুটি পথস্থ সন্ধ্যা এক সঙ্গে গ্রহণ করতে পারে। তার চেয়ে বেশী হলে, ঠিক মনে রাখতে পারে না। ব্যক্তিকে এখানে গুণতে দেওয়া হয় না। আর একটি পরীক্ষার দেখা যায়, না গুণেও ব্যক্তি সাত টোকায় দলকে, আট টোকায় দল থেকে ঠিক প্রভেদ করতে পারে।^{১০}

ছন্দ, মিল, প্যাটার্ন মনোযোগের সহায়ক—একটা কথা সমস্ত পরীক্ষার মধ্য দিয়েই প্রমাণিত হয় যে, যেখানে বিন্দু, রেখা বা অক্ষরগুলি অর্থপূর্ণভাবে বা সু-সম ছন্দে সাজানো হয়, সেখানে অনেক বেশী সংখ্যা, আমরা এক নজরে দেখে, মনে রাখতে পারি। আকাশে অনেক অনেক তারার মধ্যে কতকগুলিকে যখন ‘কালপুরুষ’ হিসাবে কল্পনা করে দেখলাম, তখন সেটা তারার সমষ্টি সংখ্যায় বহু হলেও, এক নজরে চিনতে ভুল হয় না; মনে রাখতে ভুল হয় না। তেমনি, এক সঙ্গে r t h i c s m s অক্ষরগুলি চোখের সামনে রাখলে, আমরা তাদের মনে রাখতে পারি না, কিন্তু এই অক্ষরগুলিকেই যখন Christmas রূপ অর্থপূর্ণ কথার সাজিয়ে চোখের সামনে ধরি, তাদের মনের মধ্যে গ্রহণ করতে, এবং মনে রাখতে, কোন কষ্ট হয় না। উলট পালট অর্থহীন দশটি অক্ষরের বেশী একসঙ্গে মনে রাখতে পারি না, কিন্তু, ‘যাকে দেখতে নারি, তার চলন বাঁকা’, এই পরিচিত প্রবাদ বাক্যটিতে ১৪টি অক্ষর থাকলেও, তা তৎক্ষণাৎ বৃত্তিতে পারি এবং মনে রাখতে পারি। বাস্তবিকপক্ষে এটা মনোযোগের একটি মৌলিক ধর্ম যে, ইহা বিচ্ছিন্নতার মধ্যে একটি সংযোগের সূত্র আবিষ্কার করতে সততই চেষ্টিত। ছন্দ, মিল, ঘতি, এ সবই এই সংযোগের সূত্র। যেখানে স্বাভাবিক কোন ছন্দ, বা অর্থ নেই সেখানেও একটুখানি ছন্দ, একটুখানি মিল কল্পনা করতে, আবিষ্কার করতে পারলে তবেই মন স্থান্তি পায়। গেষ্টাল্টবাদীরা, মনের এই ‘প্যাটার্ন-কর্ম’ প্রবণতাকে শিক্ষার একটি মূলসূত্র বলে মনে করেন। পূর্বেও এ কথা আলোচনা করেছি। শিক্ষকের কাছে মনোযোগের এই সূত্রটি স্মরণ রাখা বিশেষ প্রয়োজন। শিশু যে সমস্ত কথার সঙ্গে পরিচিত, যে সমস্ত জিনিষ বা দৃশ্যের সঙ্গে পরিচিত, সে সবের মধ্য দিয়েই শিশুর কাছে

নূতন তথ্য পরিবেশন করতে হবে। নিত্যন্ত অপরিচিত, বড় বড় কঠিন শব্দ ও জটিল বাক্য, প্রাথমিক স্তরে, শিশুদের পক্ষে নিত্যন্তই বিভ্রান্তিকর। এর ফলে, যে কথাটি তাদের কাছে বলতে চাই, তা থেকে মনোযোগ বিক্ষিপ্ত হয়ে, নূতন নূতন শব্দ ও অপরিচিত ভাবের মধ্যে সম্বন্ধ আবিষ্কারের চেষ্টায়, শিশুর মন বিভ্রান্ত হয়ে পড়ে। অঙ্কে নূতন কোন প্রণালী শিখাতে হলে (যেমন গুণন শেষ করে ভাগ), প্রথমে ছোট ছোট সংখ্যা নিয়ে প্রণালীটি ছেলেমেয়েদের বুঝাতে হবে। এটাও বুঝাতে হবে যে, তাদের পরিচিত যোগ, বিয়োগ, গুণনের সাহায্যেই, এ নূতন পদ্ধতিটি কাজে লাগাতে হয়। ছোট ছোট অঙ্কে শিশু অভ্যস্ত হলে, তবেই তাকে বড় বড় অঙ্ক দেওয়া উচিত। তা না হলে, সে যে অঙ্ক কষতেই অনেক ভুল করবে, শুধু তাই নয়, প্রণালী সম্বন্ধেও তার গুলিয়ে যাবে।^{১৭}

ষ্টাউট্ এবং আরো বহু মনোবিজ্ঞানী মনোযোগের ঐক্য-মুখীনতার দিকেই বিশেষ জোর দিয়েছেন। “মনোযোগের বিস্তার (Span of attention) সম্পর্কে যে সব পরীক্ষা হয়েছে, তার ফল মনোযোগের ঐক্য-মুখীনতার সূত্রেই বিরোধী নয়। এলোমেলো, অসংবদ্ধ বিন্দু, রেখা, বা অক্ষর, চার হতে পাঁচটি, অধিকাংশ, ব্যক্তি, এক মুহূর্তে মনের মধ্যে গ্রহণ করতে পারে। এই বোধ বা গ্রহণ করবার ক্ষমতার পরীক্ষা হয়, বোধের অব্যবহিত পরে কতটা আমরা মনে করতে পারি, তা দিয়ে। এটা অবশ্যই সত্য, মনোযোগের আলোকিত কেন্দ্রের মধ্যে এ কয়টি সংখ্যা বা বিন্দু ইত্যাদি স্থান পায়। কিন্তু এই বিন্দু বা রেখাগুলি অ-সংলগ্ন বা এলোমেলো এই অর্থে, যে তারা আমাদের মনে পরিচিত বা পরিচ্ছন্ন প্যাটার্ন সৃষ্টি করে না। কিন্তু তাদের বোধের মধ্যে এই বোধটি থাকে যে, তারা একটি দলের অন্তর্গত, এবং এর মধ্যেই নিহিত আছে কিছুটা পরিমাণ ঐক্যের প্যাটার্ন। যাকে এই প্রকার কোন ঐক্যের সূত্রে বাঁধতে পারি না, তাকে বুঝতেও পারি না, মনে আনতেও পারি না।...যখন আমরা অনেকগুলি জিনিষকে একসঙ্গে দেখি, তখন তাদের পরস্পরের মধ্যে যোগ সূত্র লক্ষ্য করি, কাজেই বাস্তবিক পক্ষে তাদের বিচ্ছিন্ন ও বিভিন্ন অনেকগুলি দ্রব্য হিসাবে দেখি না, একটি সমগ্র বস্তু হিসাবেই দেখি।^{১৮} একটি বাড়ীর দরজা, জানালা, সিঁড়ি

১৭ W. Scott—Journal of Exper. Ped. Vol. IV. No. 3.

১৮ Stout—Manual of Psychology, P. 176.

ইত্যাদি অনেকগুলি অংশ দেখেছি। কিন্তু সঙ্গে সঙ্গে এই বোধও জন্মেছে যে এটা 'একটি বাড়ী'। আবার জানালার ফ্রেম, শিক্ খড়্ খড়ি, আলাদা আলাদা দেখলাম, কিন্তু সঙ্গে সঙ্গে এই বোধও রইল, যে এটি 'একটি জানালা'। কাজেই মনোযোগের কাজ হচ্ছে, বহর মধ্যে ঐক্যকে লক্ষ্য করা।

মনোযোগ ও বুদ্ধি—এক সঙ্গে বহু বিষয়ে সমান মনোযোগ দেওয়া, উন্নত বুদ্ধির পরিচায়ক। কথিত আছে, মাইকেল মধুসূদন এক সঙ্গে তিনখানি উৎকৃষ্ট কাব্য রচনায় ব্যাপৃত ছিলেন। তিনি এক সঙ্গে তিনজন পণ্ডিতকে মুখে মুখে বিভিন্ন অংশ রচনা করে বলে যেতেন, এবং তাঁরা তা লিখে নিতেন। নেপোলিয়ন সম্পর্কেও প্রবাদ আছে, তিনি রণক্ষেত্রে বিভিন্ন অংশের ভারপ্রাপ্ত ছয়জন সেনাপতিকে, একই সময়ে আদেশ বা উপদেশ দিতেন। এরকম ক্ষমতা অবশ্যই অসামান্য। ১৯ বার্ট্রান্ড বুদ্ধি, সাধারণ-বুদ্ধি ও তীক্ষ্ণবী। এই রকম বিভিন্ন শ্রেণীর শিশুদের নানাদল নিয়ে পরীক্ষা করে দেখলেন, যে যাদের বুদ্ধি যত বেশী, তারা এক সঙ্গে তত বেশী জিনিষে মনোনিবেশ করতে সক্ষম। ১০

মনোযোগের স্থায়িত্ব—(Duration of Attention)—আমরা বলেছি চেতনা অস্থির, চঞ্চল, আর মনোযোগ স্থির ধীর। চেতনা নাকি বহুবলভা স্মরণীয়, আর মনোযোগ হচ্ছে শাস্ত একনিষ্ঠ কুলবধু। কিন্তু কথাগুলি নিতান্তই উপমা ও অলংকার। মনোযোগের স্থিরতা আপেক্ষিক, তা অনড়, অচল নয়। বয়স বলা যায়, মনকে নির্দিষ্ট উদ্দেশ্য নিয়ে যাবার কাজ মনোযোগের। ইহা চেতনাকে নিয়ন্ত্রণ, শাসন ও কেন্দ্রীভূত করে,—সম্পূর্ণ জ্ঞান ও সফল কর্মের উদ্দেশ্যে। মনোযোগের মধ্যে কিছুটা স্থিরতা আছে, একথা সত্য, কিন্তু ইহা একই স্থির বিন্দুতে আবদ্ধ নয়। একনিষ্ঠ কুলবধুর সমস্ত মন স্বামী ও সংসারকে কেন্দ্র করেই আবর্তিত হয়। কিন্তু তিনি কি দিবানিশি পতিদেবতার মুখমণ্ডলেরই ধ্যানে মগ্ন? স্বামী ও সংসারের স্থির বিন্দুকে কেন্দ্র করে তাঁর মনোযোগ আন্দোলিত হয়,—কখনো মন দেন রান্নার কাজে, কখনো স্বামীর অকিসের ধরা চূড়া গুছিয়ে রাখেন, কখনো তাঁর লাইফ ইন্সিওরেন্স প্রিমিয়াম যথাসময়ে পাঠিয়ে দেন, কখনো শিশুর শাশুরীকে কুশল সংবাদ লেখেন, আবার সন্ধ্যায়

১৯ Most cases, however of so-called divided attention are instances of alternating attention. Julius Caesar did not really dictate four letters while writing a fifth, but his attention vibrated from one to another—Calkins. A First Book in Psychology, P. 107.

২০ C. Burt—The Backward Child, P. 480.

কত' বাড়ী কিরবার আগেই গা ধুয়ে, বেণীরচনার কাজে মন দেন। কাজেই মনোযোগের মধ্যেও একটি অস্থিরতা বা আন্দোলন (Oscillation of attention) আছে। এবং পরীক্ষা দ্বারা, এ পরিমাণ নির্ধারণের চেষ্টা হয়েছে। যখন পাশে বসে নাতিটির খেলা মন দিয়ে দেখছি, তখন কয়েক সেকেন্ড দেখছি তার কচি আঙ্গুলগুলির চাকল্য, পর মুহূর্তেই তাকাছি, তার নিবিষ্ট চোখ দুটির দিকে, তার পর মুহূর্তেই চোখে পড়ছে; ওর কালো কৌকড়া চুলগুলিতে। ক্ষণিকের জ্ঞান দুঃখ বোধ করলাম, মুখেভাতের পর আগামী সপ্তাহে, এই সুন্দর কেশগুলি ছেদন করতে হবে, তার পরই ওর ডাক কানে আসল, 'দাচ্ বালী চলো।' প্রশ্ন হচ্ছে, কতক্ষণ একই বিন্দুতে পূর্ণ মনোযোগ আবদ্ধ থাকে? পরীক্ষার ফলে উত্তর পাওয়া যায়, যে মনোযোগের জোরার ভাঁটা আছে। প্রতি ৫৬ সেকেন্ড অন্তর, পূর্ণ মনোযোগ কমে যায়। একটি চমৎকার গবেষণার ছবি বের হয়েছিল আমেরিকার Look ম্যাগাজিনে। ডাঃ হারমান ব্রাউ এই পরীক্ষাটি পরিচালনা করেছিলেন। একটি আমেরিকান তরুণী একজন সুবেশ যুবকের দিকে যখন মনোযোগ দেয়, তখন তার চোখগুলি সেই যুবকের দেহের কোন কোন অংশে এবং কতক্ষণের জ্ঞান আবদ্ধ হয়, এটাই ছিল তাঁর পরীক্ষার বিষয়। সেই যুবতী বা যুবক কেউই পরীক্ষার বিষয় কিছু জানতেন না। এবং পরীক্ষক কাঠের পর্দার অন্তরালে অদৃশ্য থেকে কাঠের পর্দার এক ফুটোয় আবদ্ধ একটি শক্তিশালী মুন্ডী ক্যামেরা দিয়ে যুবকটি মেয়েটির দৃষ্টিপথে পতিত হবার পর দু মিনিট তার চক্ষু তারকার গতি ও অবস্থানকালের পরপর ছবি তুলে যান। এ রকম ২৮টি মেয়ের চোখের গতি ও অবস্থান কালের ছবি তুলে বিশ্লেষণ করে দেখা যায়, দুই মিনিটে চক্ষু প্রায় কুড়ি বার স্থান পরিবর্তন করে যুবকের দেহের বা পোষাকের বিভিন্ন অংশে নিবদ্ধ হয়েছে। অর্থাৎ গড়ে ছয় সেকেন্ড অন্তর মনোযোগ নড়েছে। মেয়েরা যুবকের বুক, চোখ, কলার, টাই, চুল, কান, জুতা সব অংশই পরপর লক্ষ্য করেছে। কিন্তু মোট সময়ের শতকরা ৩২ ভাগ সময় তাদের দৃষ্টি নিবদ্ধ যুবকের মুখমণ্ডলের বিভিন্ন অংশে, ২২ ভাগ সময় কলার, টাইর দিকে; আর বাকী সময় দেহের ও পোষাকের অন্যান্য খুঁটিনাটি লক্ষ্য করার কাজে।^{২১} গেষ্টল্টবাদীরা Figure & Ground এর নানা ছবি দিয়ে পরীক্ষা করে

দেখিয়েছেন, যে প্রত্যক্ষণের বেলায় সর্বদাই মনোযোগের এই তারতম্য ঘটে। Figure & Ground-এর ছবি দুটির প্রথমটির দিকে কিছুক্ষণ তাকালে মনে হবে, কালো পটভূমিকার উপর চারটি পা পড়িওয়ালো একটি ফুল, আবার পর মুহূর্তেই মনে হবে যে সাদা পটভূমিকার কালো ফুল ফুটে আছে। দ্বিতীয় ছবিটির দিকে তাকিয়ে নিজেরাই আবিষ্কার কর, কি বিভিন্ন দুটি ছবি ফুটে ওঠে। (প্রত্যক্ষণ অধ্যায় দেখ)

মন দিয়ে বই পড়তে থাকলে, অক্ষিতারকা সেকেন্ডের ভগ্নাংশ মাত্র সময় হির হয়ে থাকছে, ডানে লাকিয়ে নড়ছে, আবার বামে ফিরে আসছে। মূভি ক্যামেরা দিয়ে চক্ষু তারকার গতি ও অবস্থানের ফটো তুললে দেখা যাবে যে, it is a series of jerks with very short periods of rest. “কিন্তু চক্ষুতারকার চেয়ে মনোযোগ আরো বেশী অস্থির। কারণ হয়তো চক্ষু যখন কোন দ্রব্যের উপর নিবদ্ধ রয়েছে, মনোযোগ সেই দ্রব্য থেকে নড়ে অল্প কোন অধিকতর মনোহারী বিষয়ে লগ্ন হয়েছে; এমন কি চক্ষু বুজ্জে বিছানায় শুয়ে থাকলেও মনোযোগ দ্রুত এক চিন্তা থেকে অল্প চিন্তায় নড়ে নড়ে বসে।” ২২

একাগ্র মনোযোগ কি? তবে কি নিবিড় একাগ্র হির মনোযোগ বলে কিছু নেই? না, তাও আছে। আমরা তন্ময় হয়ে ইষ্টবেঙ্গল—মোহন বাগান খেলা দেখি। বিষম উত্তেজনার মুহূর্তে বিশ্বসংসার ভুলে যাই। তখন ভীড়ের চাপের মধ্যে দেহ আড়ষ্ট হির, কিন্তু বলের সঙ্গে সঙ্গে মন নড়ছে, এধারে ওধারে, কিন্তু এই বর্তমান মুহূর্তের খেলার চিন্তাই মনকে সম্পূর্ণ ভাবে অধিকার করে আছে। অর্থাৎ মনোযোগের স্বাভাবিক চঞ্চলতা সত্ত্বেও, একটি স্থায়ী আগ্রহের কেন্দ্র মনকে টেনে রাখে। “স্থির মনোযোগ (sustained attention) স্থায়ীও অনড় নয়, কিন্তু এখানে মনোযোগের গতি ও পরিবর্তন আগ্রহের একটি নির্দিষ্ট ক্ষেত্রের মধ্যে সীমাবদ্ধ। এই ক্ষেত্রের মধ্যে মনোযোগ যত সজীব, ততই ইহা এই ক্ষেত্র অতিক্রম করে অল্প কোন বস্তুতে আকৃষ্ট হবার প্রলোভনকে দৃঢ় ভাবে বাধা দেয়।” ২৩

মনোযোগের দৈহিক ও স্নায়বিক অনুষঙ্গ—Physiological and Nervous concomitants of Attention—মনোযোগের পশ্চাতেই থাকে একটা প্রস্তুতি পর্ব (set) এবং মনোযোগের নিরবিচ্ছিন্ন অনুষঙ্গী, দেহের

২২ Woodworth & Marquis—Psychology, P. 400.

২৩ Woodworth & Marquis—Psychology, P. 401.

পেশী ও অঙ্গ-প্রত্যঙ্গের একটা সংযত কাঠিন্য। মন দিয়ে কঠিন বিষয়ে যখন বক্তৃতা শুনি তখন সমস্ত ইন্দ্রিয়কে বক্তার দিকে পরিচালিত করি। রুদ্ধনিঃশ্বাস হয়ে, সমস্ত দৈহিক চঞ্চল্য পরিত্যাগ করে বক্তার প্রত্যেকটি



Fig. 42. The physical set in attention—After Munn, Psychology, P. 384

কথা উৎকর্ষ হয়ে শুনি, তার মুখ চোখের প্রত্যেকটি পরিবর্তন লক্ষ্য করি; সমস্ত চিন্তা, বুদ্ধি জাগ্রত করে কেন্দ্রীভূত করি,—বক্তৃতার বিষয়ে।

মনোযোগের বেলায়, ইন্দ্রিয়ের চক্ষু এবং কর্ণই সর্বাপেক্ষা সক্রিয়। যখন স্বাদ, গন্ধ বা স্পর্শের প্রতি মনোযোগ নিবদ্ধ করি, তখনও যেন চক্ষু ও কর্ণ সে ক্রিয়ায় অংশগ্রহণ করে। পেশীগুলির মধ্যে যে আড়ষ্টতা লক্ষ্য করা যায়, তা পরমুহূর্তে সমগ্রশক্তি ব্যবহারের জন্যে সমস্ত গতি ও চঞ্চলতার সংযমের লক্ষণ। দৌড় প্রতিযোগিতায়, দৌড় শুরু করবার পূর্ব মুহূর্তে দৌড়ানীয়ারা এমনি ভাবে দেহের পেশী বিস্তার করে, আপাতদৃষ্টিতে স্থির হয়ে, অবস্থান করেন, যাতে শক্তি এতটুকুও অপচয়িত না হয়ে, যথাসময়ে জ্যামুক্ত শরের মত তীব্রতম বেগে লক্ষ্যের দিকে ধাবমান হতে পারেন। পেশী, অঙ্গ-প্রত্যঙ্গের মধ্যে যেমন প্রস্তুতির স্তরে থাকে আড়ষ্টতা, শক্তির সংকোচন (conservation & concentration) এবং তার পরই তীব্র তেজে শক্তির শৃংখল মুক্তি (release of energy), স্নায়বিক দিক হতেও গভীর মনোযোগের প্রস্তুতির পর্বে থাকে tension (প্রেষ ও অস্থিতি), এবং তার পর, স্নায়বিক শক্তির, নির্দিষ্ট পথে স্বচ্ছন্দ বিচরণ। মনোযোগ যেখানে সফল পরিণতিতে ব্যক্তিকে নিয়ে যায়, তখন আসে গভীর আনন্দ,—বিফলতার আসে অবসাদ। এবং মনোযোগের প্রয়াস যেখানে বারে বারেই ব্যর্থ হয়, সেখানে আসে ক্রোধ, বিরক্তি

(irritation) ও নিরাশা (frustration)। মনোযোগ নিম্নস্তরের আবর্তক্রিয়া নয়, ইহা মাহুয়ের উচ্চতর সচেতন ক্রিয়া, কাজেই কেন্দ্রীয় স্নায়ুমণ্ডল এখানে সবচেয়ে বেশী সক্রিয়। মনোযোগে বিভিন্ন ইন্দ্রিয় ও পেশীর মধ্যে সুসামঞ্জস্য নিতান্ত প্রয়োজন, সুতরাং মস্তিষ্কের বোধকেন্দ্র, চেষ্টাকেন্দ্র, এবং সংযোগকেন্দ্র ও তাদের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট সমস্ত স্নায়ুসূত্রই মনোযোগের বেলা উত্তেজিত হয়। অল্পভূতির জীবনের সঙ্গেও তার ফলাফলের নিকট সম্বন্ধ। সুতরাং, মধ্যমস্তিষ্ক, খ্যালামাস, সিম্প্যাথেটিক, প্যারাসিম্প্যাথেটিক মণ্ডল, রসক্ষরা গ্রন্থির সক্রিয়তাও এর সঙ্গে যুক্ত।^{২৪}

মনোযোগের ফল—Effect of attention.

মনোযোগ হচ্ছে, চেতনার কেন্দ্রীকরণ। এর ফলে, মনোযোগের বস্তু স্পষ্টতা (clearness) ও তীক্ষ্ণতা (sharpness) লাভ করে। মনোযোগ কালে, অত্যাশ্রয় দ্রব্য থেকে মনকে সরিয়ে এনে, বিশেষ একটি দ্রব্য বা ঘটনার অভিমুখী করা হয়। তার ফলে মনোযোগের বস্তু অল্প সমস্ত বস্তু থেকে পৃথক (distinctness) হয়ে, দৃষ্টি আকর্ষণ করে। মনোযোগের ফলে, ব্যক্তি একদিকে দ্রব্যের বিভিন্ন অংশকে অনেক পরিকারভাবে বিশ্লেষণে (analysis) সমর্থ হয়; অতৃদিকে তার নিকট বিভিন্ন অংশের মধ্যে পারস্পরিক সম্বন্ধ (synthesis), ও অনুরূপ বস্তুর সাথে এর নৈকট্য (assimilation), এবং বিপরীত দ্রব্য থেকে পার্থক্য (discrimination) স্পষ্ট প্রতিভাত হয়। বাস্তবিক পক্ষে, বুদ্ধিধারা যে জ্ঞান লাভ করি, তার মধ্যেই রয়েছে, এই দুইটি বিপরীত গুণের সমন্বয়। মনোযোগ হচ্ছে বুদ্ধিধারা জ্ঞান লাভের প্রথম সোপান, ও সর্বশ্রেষ্ঠ উপায়। মনোযোগের ফলে, সংবেদনের তীব্রতা বৃদ্ধি পায়, এ স্থায়িত্ব দীর্ঘতর হয় এবং প্রতিক্রিয়াকাল হ্রাস হয় (প্রতিক্রিয়াকাল সম্বন্ধে আলোচনা দেখ)। মনোযোগের দ্বারা জ্ঞান আহরণ যেমন সহজ হয়, জ্ঞান-লব্ধ বিষয় স্মৃতিতে তেমনি অধিকতর স্থায়িত্ব লাভ করে। উচ্চতর বিমূর্ত চিন্তা, যুক্তি, বিচার, সমস্য়ার সমাধান, সর্বক্ষেত্রেই মনোযোগের প্রয়োজনীয়তা স্বীকৃত, এবং নানা পরীক্ষার দ্বারা এর উপযোগিতা প্রমাণিত।^{২৫} মনোযোগ ভিন্ন শিক্ষাসংগ্রহণ ও শিক্ষাদান দুইই অসম্ভব।^{২৬}

২৪ Munn—Psychology, P. 246.

২৫ Stout—Manual of Psychology, Pp. 179-186.

২৬ Ross—Ground work of Educational Psychology, P. 17.

মনোযোগের শ্রেণীবিভাগ—Forms of attention—বিভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গী থেকে মনোযোগের বিভিন্ন শ্রেণীবিভাগ করা যেতে পারে। মনোযোগের বিভিন্ন স্তর বা কেন্দ্রীকরণের পরিমাণ অনুযায়ী দুই দলে ভাগ করা যায় কেন্দ্রীভূত মনোযোগ (local attention) মনোযোগ যে জ্রবা, বা জ্রবোর যে অংশে সব চেয়ে বেশী নিবদ্ধ সে অংশ চেতনার কেন্দ্র অধিকার করে, আর (২) উপাস্ত মনোযোগ (marginal attention) — যে জ্রবোর প্রতি বা অংশের প্রতি মনোযোগ ঘনীভূত নয়, যা চেতনার মধ্যে থাকলেও, মনোযোগের কেন্দ্রে নই, সেই প্রত্যন্ত প্রদেশের (fringe of attention) সম্পষ্ট মনোযোগ, এই দলের। কেউ কেউ বলবেন, মনোযোগের দুইয়ের অধিক স্তর আছে, এবং সেই অনুসারেই মনোযোগকে উচ্চ স্তরের, মধ্যস্তরের ও নিম্নস্তরের এই তিন দলে ভাগ করা যায়। আবার মুনস্টারবার্গ ব্যাপকতা বা পরিধি অনুযায়ী, মনোযোগকে বহু-বিস্তৃত (expansive) এবং সংকীর্ণ ক্ষেত্রে সৌমাবদ্ধ (concentrated) এই দুই দলে ভাগ করেছেন। বড় শিল্প প্রতিষ্ঠানের মালিক, বিভিন্ন বিভাগ ও উপবিভাগের কাজের দিকে, একই সময়ে দৃষ্টি দেন। তার মনোযোগ বহু ব্যাপ্ত। কিন্তু সুইজারল্যান্ডের ঘড়ি-শিল্পী, তাহার ক্ষুদ্র ঘরের কলকজার মধ্যেই নিবিড় মনোযোগ নিবদ্ধ করেন। প্রথম জাতীয় কাজে মানসিক প্রেষ (tension) বেশী, এক তা অধিকতর ক্লান্তিকর। দ্বিতীয় প্রকার মনোযোগ অভ্যাস ও চেষ্টাসাপেক্ষ, এবং সম্ভবতঃ এতে অধিকতর পরিমাণে মানসিকশক্তি ব্যয়িত হয়। কিন্তু এই প্রকার মনোযোগে অভ্যাস হলে, তা তৃপ্তিকর। অবশ্য তৃপ্তিটা নির্ভর করে, মনোযোগের কলে ক্রিয়ার সকল পরিণতির উপর। যেখানে স্বেচ্ছাশক্তি বহু বাধা কটকিত নয়, যেখানে সেই শক্তি স্বচ্ছন্দ বিচরণ করে এবং সকল পরিণতিতে পৌঁছে দেয়, সেখানে তা নূতনতর উদ্যমের শক্তি যোগায়, এবং তা সুখকর।

আবার মনোযোগকে স্থির ও অস্থির এই দুই শ্রেণীতে ভাগ করা হয়েছে। স্থির (বা মন্থর গতি) মনোযোগে মোটামুটি নির্দিষ্ট একটি কেন্দ্র থাকে। পূর্বেই বলেছি, কোন মনোযোগই সম্পূর্ণ স্থির নয়। তবে যাকে স্থির মনোযোগ (stable) বলা হয়, সেখানে মোটামুটি একটি স্থির কেন্দ্র থাকে, তার চারদিক ঘিরেই মনের পদযাত্রা,—মেধাবী ছাত্র, নিষ্ঠাবান শিল্পী বা

বৈজ্ঞানিক, মাতৃবচন, যুগ্মচিন্তা, সকলের মধ্যে এই জাতীয় মনোযোগের প্রকাশ।

অবস্থার মনোযোগ (mobile attention) যারই চাপল-স্বভাব নয়। মোটর চালক যখন জনাকীর্ণপথে মোটর চালায়, তখন তার মনোযোগ তুটি মুহূর্তের জন্যেও বিচ্যুত হইতে পারে না, কিন্তু এখানেও নিম্নলিখিত মনোযোগ একক প্রযোজন।

আমাদের মনোযোগের নিকট উদ্দেশ্য অল্পখাট, বিশ্লেষক (analytic) ও আলোচক (synthetic) এই দুই শ্রেণীতে ভাগ করা হয়। যখন দৃষ্টি মেঘমন্ডল করেন, তখন ঘড়িটা কেন বায়ে বায়ে বন্ধ হয়ে যায়, তা দৃষ্টব্যর দ্বারা, এর ভিতরের বিভিন্ন অংশের দিকে মন দেন; এ হচ্ছে বিশ্লেষণ মনোযোগ। কিন্তু যখন বিভিন্ন অংশ মিলিত্রে জিনিষটিকে সমগ্রভাবে বুঝতে চাই, তখন সে মনোযোগ আলোচক-ধর্মী। অবশ্য, অধ্যয়ন ক্ষেত্রে, এই দুটি বিপরীত ক্রিয়া একই সঙ্গে চলতে থাকে, তবে কখনও মনের মৌলিক আলোচনের দিকে বেশী, কখনও বিশ্লেষণের দিকে বেশী, এবং সে অধ্যয়নটিকে সেই মুহূর্তের মনোযোগের নামকরণ হবে।

অনুভবে মনোযোগকে জন্মগত সংস্কারজাত (instinctive) এবং নিম্ন চেষ্টা দ্বারা আয়ত্তীকৃত (acquired) এই দুই দলেও ভাগ করা যায়। জন্মগত প্রবৃত্তি-জাত মনোযোগ প্রাণধারণের ও জীবনের বিস্তারের মৌলিক প্রয়োজন থেকে উদ্ভূত। এটা চেষ্টাদ্বারা আয়ত্ত করতে হয় না। বাচ্চা রাতে কান্না উঠলেও মার ঘুম ভেঙে যায়; পাশের বাড়ীতে আগুন লাগলে আগ্নেয়কার প্রয়োজনেই সেদিকে মন যায়। স্বভাবজ কারণে যে মনোযোগ (যেমন, বজ্রপতনের তীব্রশব্দে) তা অনিচ্ছাকৃত, এমন কি, ইচ্ছাবিরুদ্ধ (Involuntary or non-voluntary)। যে মনোযোগ চেষ্টাদ্বারা আয়ত্তীকৃত তা অভ্যাস ও অহুকের ফল।”

মান্ বলেছেন যে, যদিও বিভিন্ন জাতীয় মনোযোগের মধ্যে তীক্ষ্ণ ভেদরেখা টানা যায় না, তথাপি মনোযোগকে তিনটি প্রধান দলে ভাগ করা যায়,—অনিচ্ছাকৃত (Involuntary) ইচ্ছাকৃত, (Voluntary) এবং অভ্যাসকৃত (Habitual)।

অনেক উদ্দীপক বা অবস্থা সবলে আমাদের মনোযোগ আকর্ষণ করে, তারা আমাদের প্রস্তুতি, ইচ্ছা বা ভাল-মন্দ লাগার উপর নিভর করে না। হঠাৎ পিস্তল ছোঁড়ার আওয়াজ, বা ইলেক্ট্রিক শক বা হঠাৎ কোন আঘাত, নিজেদের বলেই মনকে আকৃষ্ট করে। তারা কোন অমুমতির অপেক্ষা রাখে না। এ মনোযোগের স্বরূপ আবর্তক্রিয়ার (Reflex) ধরণের।

কিন্তু অনেক বিষয় আছে, যেখানে মনোযোগ স্বেচ্ছাকৃত। বিয়ের বেনারসী শাড়ী কিনতে, যে মেয়েটি মার সঙ্গে দোকানে গিয়েছে, সে স্বেচ্ছায়ই বিভিন্ন রংয়ের, বিভিন্ন দামের শাড়ীর দিকে মন দিয়েছে। এ মনোযোগ স্বেচ্ছাকৃত, এবং ব্যক্তির আগ্রহের সঙ্গে তা যুক্ত। ক্লাশে যদি অধ্যাপক মহাশয় বলেন, ‘এবার বিশেষ মন দিয়ে শোনো, এবার পরীক্ষায় এটা আসবে’— তাহলে নিতান্ত অমনোযোগী ছাত্রেরও কান খাড়া হয়। ভাল লাগুক, মন্দ লাগুক সবাই তখন মন দিয়ে ক্লাশের পড়া শোনে, note নেয়। এখানেও মনোযোগ চেষ্টাকৃত (Voluntary), এবং ব্যক্তির স্বার্থের সঙ্গে এর যোগ আছে। চেষ্টাকৃত মনোযোগে অনেক সময়ই কোন বাধা অতিক্রম করতে হয়। হাউট্ মনোযোগকে স্বেচ্ছাকৃত (Voluntary), অ-স্বেচ্ছাকৃত (Non-Voluntary) এবং ইচ্ছা-বিরুদ্ধ (Involuntary) এই তিন দলে ভাগ করেছেন। খুব মন দিয়ে পরীক্ষার পড়া তৈরী করছি, তখন জানালায় বাইরে বনুকের আওয়াজ ইচ্ছার বিরুদ্ধেই মনকে টানে।

সব মানুষেরই বিশেষ কোন না কোন বিষয়ে আগ্রহ থাকে। আমরা সেই বিশেষ আগ্রহ সম্পর্কিত আলোচনার সহজেই আকৃষ্ট হই। যারা পূর্ববঙ্গের লোক, তাঁরা কাগজ খুলে পাকিস্তানে কোন গোলোযোগের সংবাদ থাকলে সে দিকে তৎক্ষণাৎ মনোযোগ দেন। ছেলেরা কাগজ খুলে প্রথম দেখে খেলার খবর; মেয়েরা সন্ধান করে সিনেমার পৃষ্ঠায়, কোন্ নতুন ‘বই’ এল। মাড়োয়ার। দেখে শেরার মার্কেটের সংবাদ ইত্যাদি। এই মানসিক প্রবণতা অধিকাংশ ক্ষেত্রেই, কতগুলি অভ্যাস ও সংস্কারের ফল। যিনি উদ্ভিদবিদ, তিনি কোন নতুন ফুল দেখলেই তার বিশ্লেষণ করতে বসেন, তার শ্রেণী বিভাগের দিকে তাঁর মন যায়। যিনি অঙ্কনে পটু তিনি মন দেন, ফুলের বর্ণ-বিভাগ ও গঠনের দিকে, আর কবি হয়তো ‘নীলমণিলতা’র সঙ্গে, কলিকাতার’ মিল খুঁজে মনে মনে ‘আধুনিক কবিতার’ একটা খসড়া তৈরী করেন। এ সব ক্ষেত্রে

মনোযোগ একটা আকর্ষক ও তৎপরতার ব্যাপার নয়, এদের পেছনে ব্যক্তির বস্তুনিষ্ঠ প্রস্তুতি আছে, এক তার বিশেষ দিকে মনোযোগের যে প্রবণতা, সে দিকেই হয়তো সে সচেতনই নয়। কিন্তু এদের পশ্চাৎপটে আছে, ব্যক্তির অস্তিত্ব কোন আগ্রহ বা অভীক্ষা (এ বিষয়ে Motivation অধ্যায়টিও দেখ।) ১৮

মনোযোগের হেতু—Conditions of attention—কোন বিষয়ে যখন মনোনিবেশ করি, তখন তা বস্তুর কোন গুণের ক্ষয়ও হতে পারে, ব্যক্তির কোন নিম্ন মনের তাগিদেও হতে পারে। প্রথম দলকে মান্ বললেন External determiners, আর দ্বিতীয় দলকে বললেন Internal determiners। মনোযোগের বাহ্য হেতুগুলি প্রথম আলোচনা করা যাক।

শব্দের চেয়ে ছবি মনোযোগ আকর্ষণ করে বেশী। আবার মানুষের ছবি, প্রাকৃতিক দৃশ্য বা পশুপক্ষীর ছবির চেয়ে বেশী স্বাভাবিকভাবে মনকে টানে। আবার শব্দের মধ্যে, যেখানে ছন্দ ও মিল আছে, তা মনকে বেশী সহজে আকৃষ্ট করে। ১৯

প্রবল উদ্দীপক মনোযোগ আকর্ষণ করে। উদ্দীপক প্রবল, তীব্র ও স্পষ্ট হলে, তা সবলে ইচ্ছার বিরুদ্ধেও মনকে আকর্ষণ করবে,—জীৱ আলো, বিকট শব্দ, হঠাৎ ইলেক্ট্রিক শক্, বিষম কাল, তৎক্ষণাৎ সেই বস্তুর দিকে মনকে আকর্ষণ করে।

ইন্দ্রিয়ময়তা মনোযোগ আকর্ষণ করে, সাধারণতঃ যা স্পষ্ট, সম্পূর্ণ, তা কণিকের জন্ত মনকে নাড়া দেয়। কিন্তু তা আগ্রহকে টেনে রাখে না। যা স্পষ্ট, সম্পূর্ণ,—তার মধ্যে কোন রহস্য নেই, কোন চ্যালেঞ্জ নেই, তা বেশীক্ষণ মনোযোগকে ধরে রাখে না। কিন্তু যা আলো-আঁধারী, যা কিছু বা আদৃত (ঘোমটার ঢাকা নূতন বোর মুখ) যা অসম্পূর্ণ, তা কৌতূহলকে উদ্ভিক্ত করে—পৌরুষকে উদ্ভুদ্ধ করে। এই জন্তই আর্টের ক্ষেত্রে, ইন্দ্রিত্বের মূল্য এত বেশী।

১৮ Most of our acts of attending are continuing, rather than abruptly assumed sets, and they are sets of which we are frequently unaware. These continuing sets stem from our motives. They are related to drives, interests, attitudes, prejudices, and aspirations. Munn—Psychology, P. 518.

১৯ Munn—Psychology, P. 519.

শ্রেষ্ঠ শিল্পী, শ্রেষ্ঠ লেখক যতটা ব্যক্ত করেন, তার চেয়ে অনেক বেশী ব্যঞ্জনা (suggestion) থাকে, তাঁর সৃষ্টিতে। তা জীবনের কটোগ্রাফ নয়।

আলো যবে ভালবেসে

মালা দেয় আঁধারের গলে

সৃষ্টি তারে বলে। ৩০

বিজ্ঞাপনদাতা মনোযোগ আকর্ষণের এ কায়দা জানেন ; বিজ্ঞাপন-কৌশলীও মনোযোগ ধরে রাখবার এ কৌশল জানেন। যারা নীচুদরের বিজ্ঞাপন-দাতা, তারা ২৫-৩০ চটকদার ছবি দিয়ে, মন ভুলাতে চান। দর্শকের কল্পনার উপর তার আস্থা নেই, তিনি তাই সবটাই প্রকাশ করে দেখাবার জন্তে, অতিমাত্রায় ব্যস্ত। কিন্তু যিনি উঁচুদরের আর্টিষ্ট, তিনি দর্শকের কল্পনাকে রাঙিয়ে তুলেন (fires the imagination), তাকে পক্ষ বিস্তার করে উড়বার স্বাধীনতা দেন। আমেরিকানরা হল সস্তা চটকদারের ভর্ত্তি, জাপানীরা সত্যিকারের আর্টিষ্ট। তাঁদের সৃষ্টির গৌরব নগ্ন প্রকাশে নয়—নীরব ইঙ্গিতে।

উদ্দীপকের আয়তন, বৈপরীত্য, গতিশীলতাও নূতনত্ব মনকে টানে। উদ্দীপক বস্তুর আয়তন মনোযোগ আকর্ষণের সহায়ক, কিন্তু তার চেয়েও বড় আকর্ষণ হল, বৈপরীত্যের (contrast)। গ্রামের পথ দিয়ে হাতী চলে গেলে, একবার মুখ তুলে তাকিয়ে দেখবেন না, এত বড় দার্শনিক আজও পৃথিবীতে জন্মগ্রহণ করেন নি। আর প্রকাণ্ড হাতীর পিঠে, লাল ঘাঘরা-পরী রূপী বাদর চেপে বসলে, মেঘের আঁড়াল থেকে, দেবকন্ঠারাও বুঝি উঁকি মেঁরে দেখবেন। যা ছবির কেন্দ্রে থাকে, তা অপেক্ষাকৃত সহজে দৃষ্টি আকর্ষণ করে, তাই কটোগ্রাফের প্রধান বস্তুটিকে কেন্দ্রে রেখে তার পশ্চাৎপটকে (background) অস্পষ্ট করেন। গতিশীলতা জীবন্ত মনোযোগের ধর্ম, তাই এটা মোটেই আশ্চর্য নয়, যে নড়ন্ত চলমান বস্তু মনকে সহজে আকর্ষণ করে। তাই ম্যাজিক-ল্যানটার্ন যতটা মন ভোলায়, তার চেয়ে অনেক বেশী মনকে টানে চলচ্চিত্র। যা চলে, তারই বীকে বীকে, আছে, নতুনের হাতছানি। আর মনোযোগের কাছে নতুনের আবেদন দুর্বীর। “ফজলী আম ফুকলো বলবো না, নিরে এস ফজলীতরো আম, বলবো যাও তো হে নিয়ে এসো বড় বাজার থেকে পাকা আতা।” অধিকাংশ ‘ক্যাসানের’ অন্তরের সুরটি হল, ‘নূতন কিছু করো।’

যে উদ্দীপক বারে বারে মনের সামনে আসে তা মনোযোগ আকর্ষণ করে। উদ্দীপকের আর একটি গুণ, যা মনোযোগ আকর্ষণের সহায়ক, তা হচ্ছে পুনঃপৌনিকতা (repetition)। যে উদ্দীপক বারে বারেই ইন্দ্রিয়ের দ্বারা এসে হানা দেয়, তা ব্যক্তির মনোযোগ আকর্ষণ করেই। তাই শিক্ষার ক্ষেত্রে, শিক্ষকেরা জোর দিয়ে বলেন, “বারে বারে পড়ো, তবে তো মন লাগবে, তবে তো শিখবে।” যে উদ্দীপকের নিজস্ব আকর্ষণীয় কোন গুণ নেই, তা বারে বারে মনের সামনে আসলে, তবেই চেতনায় গভীর দাগ কাটে। ষর্গডাইক একে শিক্ষণের একটি মূলসূত্র বলেছেন, (শিক্ষণ অধ্যায় দেখ)।

মনোযোগ ও আগ্রহ : এবার মনোযোগের আন্তরিক হেতু (subjective determinants) সম্বন্ধে আলোচনা করা যাক। মনোযোগের উদ্দেশ্য কোন সকলক্রিয়া সম্পাদন (পরীক্ষা পাশ করা, নতুন ফাসানের একটা জামা তৈরী করা)। কাজেই যে কাজ ব্যক্তির বর্তমান আগ্রহের সঙ্গে যুক্ত, তার প্রতি সে মনোযোগ দেয়।^{৩১} পরীক্ষা পাশ করতে চাই, তাই ভাল না লাগলেও কেমিস্ট্রির ফর্মুলা মুখস্থ করতে বসেছি। আবার, বর্তমান আগ্রহের সঙ্গে যোগ আছে বলেই, যে উপায় দ্বারা উদ্দেশ্য সাধিত হবে, তার দিকেও মন দেই। “যখন আমার ছুটি ছেলে শুনল যে, তাদের নিয়ে ফরাসী দেশে বেড়াতে যাওয়ার প্রস্তাব চলছে, তারা উৎসাহের সঙ্গে ফরাসী ভাষা শিখতে লেগে গেল।”^{৩২} যে উদ্দেশ্য আগ্রহ জাগায় তা মনোযোগও আকর্ষণ করে। কিন্তু উদ্দেশ্য যত দূরবর্তী হবে, সে বিষয়ে মনোযোগ ধরে রাখা, তত কঠিন হবে। চল্লিশ-বৎসর বাদে, হাইকোর্টের জজ হবার প্রলোভন দেখিয়ে বার বৎসরের ছেলেকে ল্যাটিন ব্যাকরণে মনোযোগ দেবার উপদেশ বৃথা।

অবশ্য চেষ্টা দ্বারা, অনুশীলন দ্বারা, ক্রমে ক্রমে কোন বিষয়ে মনোযোগ আকর্ষণ করা যায়। আগে অশোকের অঙ্কে একেবারে মন ছিল না—কিন্তু

৩১ We may surmise that forced attention to uninteresting work, so far as it leads to success & satisfaction, may lead the student to face uninteresting tasks in a better spirit and with more determination. But we must note the condition stated, ‘so far as it leads to success & satisfaction’; we have no reason to suppose that effort expended in vain will make a pupil more disposed to effort later on. . . . unsuccessful effort is actually likely to discourage future efforts.

৩২ Valentine—Psychology and its bearing on Education, P. 23৫.

...
...
...
...
...
...
...

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
 LIBRARY
 540 EAST 57TH STREET
 CHICAGO, ILL. 60637

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

[illegible]

1880

The first part of the book is devoted to a general survey of the subject, and to a discussion of the various theories which have been advanced to explain the origin of the human race. The author then proceeds to a detailed examination of the evidence which is now at our disposal, and to a comparison of the different theories with the facts which they are intended to explain.

The second part of the book is devoted to a detailed examination of the evidence which is now at our disposal, and to a comparison of the different theories with the facts which they are intended to explain. The author then proceeds to a detailed examination of the evidence which is now at our disposal, and to a comparison of the different theories with the facts which they are intended to explain.

The third part of the book is devoted to a detailed examination of the evidence which is now at our disposal, and to a comparison of the different theories with the facts which they are intended to explain. The author then proceeds to a detailed examination of the evidence which is now at our disposal, and to a comparison of the different theories with the facts which they are intended to explain.

ঔৎসুক্য এবং মনোযোগ : Interest & Attention—“মনোযোগ আর ঔৎসুক্য, অচ্ছেদ্য মিলনের গ্রন্থিতে বঁধা। এক ভিন্ন অপরের অস্তিত্ব অর্থহীন। আমরা তাতেই মন দেই, যার সঙ্গে আমাদের স্বার্থের সম্বন্ধ আছে, —যা আমাদের আগ্রহান্বিত করে।”

ঔৎসুক্য অনেক সময়ই জন্মগত প্রবৃত্তির সঙ্গে যুক্ত, তা দেখিয়েছি। আবার, তা একটি ভাব (Idea) কে কেন্দ্র করেও গড়ে ওঠে। ঔৎসুক্যটা বস্তুর গুণ নয়। বস্তুতে ঔৎসুক্যের উপাদান থাকতে পারে, তবু বস্তুটা নিজে কখনো ঔৎসুক্য নয়। ঔৎসুক্য একটা ক্ষণিক চাক্ষু্য নয়, এটা ব্যক্তির মনে অপেক্ষাকৃত স্থায়ী সংকোচ-কেন্দ্র। “ঔৎসুক্যের স্থায়ী অবস্থার পশ্চাতে থাকে, একটি প্রত্যয়কে কেন্দ্র করে আবেগপূর্ণ মানসিক গঠন (sentiment)। ঔৎসুক্য হচ্ছে এই স্থায়ী গঠন-সম্প্রদায় সক্রিয় দিক”। ৩৭ যেখানেই ঔৎসুক্য, সেখানেই মনোযোগ। এই দুটি অবস্থা একই মানসিক গঠনের দুই পিঠ। মনোযোগ ঔৎসুক্যের বাহন হিসাবে কাজ করে। “কোন ব্যাপারে ঔৎসুক্য থাকা অর্থহীন, সেই বিষয়ে মন দেওয়ার প্রস্তুতি, এবং মনোযোগের পশ্চাতে আছে একটা মানসিক গঠনের সক্রিয়তা...কাজেই ঔৎসুক্য হচ্ছে, মনোযোগের ক্রিয়াপ্রবণ সুপ্ত অবস্থা, আর মনোযোগ হচ্ছে, ক্রিয়াতে ঔৎসুক্য—
Interest is latent attention, and attention is interest in action. ৩৮

Interest কথাটা যেমন বোঝায় আগ্রহ, তেমনি বোঝায় স্বার্থ। যা স্বার্থের সঙ্গে জড়িত, তাতেই আমাদের আগ্রহ। যা interesting, তাতে আমরা মন দেই। কিন্তু Interesting বললে সাধারণত বোঝায়, ‘যা সুখকর’। কিন্তু সর্বদাই কি আমরা সুখকর জিনিষেই মন দেই? সুখকর জিনিষের অবশ্যই স্বাভাবিক আকর্ষণ আছে, কিন্তু মনোযোগের বস্তু অত্যন্ত অ-সুখকর, বিপজ্জনকও হতে পারে। ষ্টাউট বলেছেন, বিরক্তির বস্তুকে আমরা এড়াতে চাই, পরিবর্তন করতে চাই, তা উচ্ছেদসাধন করতে চাই, কিন্তু অশুদ্ধিকে মনোযোগ চায় তার বস্তুকে ধরে রাখতে, বাড়াতে, চেতনায় তাকে

৩৬ Ross—Groundwork of Educational Psychology, P. 171.

৩৭ Ross—Groundwork of Educational Psychology, P. 173

৩৮ McDougall—An outline of Psychology, P. 272.

স্বল্পষ্ট করে তুলতে। --কাজেই মনে হয়, মনোযোগের সঙ্গে বিরক্তির বস্তুর, একটা বিরোধ আছে। এ থেকে এটাই হয়তো আশা করা সম্ভব, যে যেখানে আগ্রহ ক্রিয়ার অল্পকূলে, সেখানে বস্তুর প্রতি মনোযোগ থাকবে, কিন্তু যেখানে আগ্রহ ক্রিয়ার প্রতিকূলে, সেই বস্তুর বিরুদ্ধেই মনোযোগ চালিত হবে। অর্থাৎ অপ্রীতিকর বস্তু থেকে মন আপনাকে সরিয়ে রাখতে চায়। কিন্তু কার্যতঃ দেখা যায়, যা অপ্রীতিকর তার প্রতিও আমাদের আকর্ষণ আছে, যেমন আকর্ষণ আছে প্রীতিকর বস্তুর প্রতি। সুসংবাদে আমরা মনোযোগ করি, দুঃসংবাদও মন দিয়ে শুনি।

এই আপাতবিরোধ দূর হতে পারে, যদি আমরা শ্রমণ রাখি, যে অধিকাংশ ক্ষেত্রে যা অপ্রীতিকর, তার সম্বন্ধে চিন্তা করব না। এটা মনে করলেই তাকে সরিয়ে রাখা যায় না। রেল কোথাও যেতে যেতে যদি টিকিটখানা হারিয়ে ফেলি, তখন যে বিরক্তিকর অবস্থার সৃষ্টি হয়, সে চিন্তাকে মন থেকে জোর করে তাড়িয়ে দিয়ে অন্য কোন সুখকর বিষয় চিন্তা করলেই তার সমাধান হবে না। তখন কিছু একটা করতেই হবে। এবং কিছু করতে হলেই, মনোযোগের প্রয়োজন।^{৩৯} খড়ের ঘরে বাস করে, পাশের বাড়ীতে আগুন লাগলে যে সচকিত হই, তা সুখকর বলে নয়, তা উদ্বেগজনক বলে,—সেই অবস্থার প্রতিকারের উদ্যম চিন্তা করতে হবে বলে। অর্থাৎ এখানে মনোযোগ এই কারণে নয়, যে এটা সুখকর। এখানে মনোযোগ দিতে বাধ্য হই, কারণ এখানে স্বার্থের তাগিদ আছে। ব্যক্তির interest এখানে বিপর্য। সুতরাং interesting বলে আমরা মনোযোগ দেই এ কথা না বলে মনোযোগ দিয়েছি সেজন্যই তা Interesting এ কথাই বলা উচিত।^{৪০}

প্রতিভা ও মনোযোগ—Genius & attention—যাঁরা অসাধারণ প্রতিভা-সম্পন্ন, তাঁদের মনোযোগ স্থির, গভীর ও বহুবিস্তৃত। তাঁরা একই বিষয়ে, মনকে বহুক্ষণ নিবদ্ধ রাখতে পারেন, মনোযোগ সাহায্যে বস্তুর বিশ্লেষণ ও আশ্লেষণে তাঁরা সাধারণ মানুষের তুলনায় অনেক বেশী পটু, তাঁরা বহু বিষয়কে মনের মধ্যে গ্রহণ করে। তাঁদের সম্বন্ধ নির্ণয় করতে পারেন, সহজে প্রয়োজনীয় ও অপ্রয়োজনীয়ের প্রভেদ বুঝতে পারেন। কিন্তু এই ক্ষমতা কি

৩৯ Stout—Manual of Psychology, P. 174.

৪০ Valentine—Psychology and its bearing on education, P. 229.

জগৎ না আর সমত? এটি একটি প্রাচীন সমস্যা, যাঁদের জীবনে বংশগতি (heredity) প্রভাব প্রবল হয়, না পরিবেশের প্রভাব প্রবল এই সমস্যা তৎকাল প্রবের আলোচনা পরের অধ্যায়ে করব।

এখানে শুধু এটি উল্লেখ করা যাচ্ছে যে, জন্মের মত যারা মনে করেন যে প্রতিভা হচ্ছে পরিপ্রেক্ষিত কারবারে অসীম ক্ষমতা (Genius is the capacity of taking infinite pains) তারা মনে করেন, কষ্ট করে' চেষ্টা করে' পুনঃ পুনঃ মনোনিবেশের শেষ ফল হল প্রতিভা। প্রতিভা, যাঁদের প্রবল হোক না যারা নীচের বিষয়েও মনোযোগের অভাব থেকে মুক্তি হয়। এ মত, যে 'গ্রাইন্ড' (the doctrine of grind) এবং 'মাত্রা পরিবর্তন' (Transfer of training) মতবাদেই বিশেষ করে ব্যবহার।

উচ্চতরম গ্রেমস কিছু বিপরীত মত গ্রহণ করেছেন। তাঁর মতে মানসিক ক্ষমতা জন্মগত এবং চেষ্টাযারা এর উৎকর্ষ সাধিত চেষ্টার সম্ভাবনা বিশেষ সীমাবদ্ধ। প্রতিভাশালীরা অধিকতর মনোনিবেশের ক্ষমতা নিয়েই জন্মগত করেন। তারা অনেক বেশী বিষয়ে রস পান। তাঁদের আগ্রহী উৎসুক মন, বহু বিষয়কে মনের মধ্যে একতার দৃঢ় হৃদয়ে বাধতে সমর্থ। তাঁদের আগ্রহ ও উৎসুকতা সজীব বলেই, তাঁদের মনোযোগ সুকলপ্রসূ। মনোযোগের অভাব যারা তাঁরা প্রতিভাধর হন নি, প্রতিভাধর বলেই তাঁদের সজীব মনোযোগের ক্ষমতা সাধারণ অপেক্ষা অনেক বেশী।^১

শিক্ষার ক্ষেত্রে মনোযোগের ব্যবহার : সর্বশেষে মনোযোগ সম্বন্ধে প্রশ্ন, মনোযোগের ফলে কি হয়, এবং শিক্ষাবিজ্ঞানে মনোযোগকে কি ভাবে কাজে লাগানো যায়?

মনোযোগ যে আমাদের চিন্তাধারাকে সুগম ও সুসাধ্য করে, একথা অস্বীকার্য। আমরা কোন বিষয়ে মনোযোগ দিয়েছিলাম, কেন না, তা নিয়ে আমরা চিন্তা করতে চেয়েছি। তাই জ্ঞান বা চিন্তার ওপর মনোযোগের প্রভাব যথেষ্ট কালেই শিক্ষা-বিজ্ঞান চিন্তা নিয়ে যার কাজ-করবার, সেও মনোযোগের ক্ষমতা

১ 'Geniuses' writes James 'are commonly believed to excel other men in their power of sustained attention. In most of them it is to be feared, the so-called 'power' is of the passive sort. Their mind coruscate every subject branches infinitely before their fertile mind and so for hours they may be rapt. But it is their genius making them attentive, not their attention making geniuses of them.'

[illegible]

বনোয়াগের আরেকটা কথা। আমরা আগে লক্ষ্য করছি। বনোয়াগ
 যে সময়ে শুরু হয়, তাকে সে টুকরো টুকরো করে ভেঙে ভেঙে সেখানে গিয়ে
 কুটিল করে মন দিয়ে সেখানে গেলেই, আমরা তার প্রত্যেকটা পক্ষকে খুঁজি,
 তার মধ্যে কোনও বৈচিত্র্য। আলো। আলো তাই লক্ষ্য করে—এই হল
 বনোয়াগের বিশেষণী কথা।

এক বৈপ্লবিক একটা—শক্তিও মনোযোগের মাতে। সে 'কিনিসের মতো
সমাপ্তকতা খুঁজতে যায়। যে বস্তুতে মন 'নিঃশেষ' হয়ে, সে বস্তু সম্পূর্ণভাবে
কেনন, পটভূমির সঙ্গেই বা তার কি সম্বন্ধ,—তার নিঃশেষ মনোর পূর্ণাঙ্গতা
বা তার মনো কেনন ছন্দোবদ্ধ ভাবে আছে, এ প্রশ্নের জবাব মনোযোগ
নিঃশেষ খুঁজে নেয়। প্রত্যেক বস্তুর অন্তরে একটি ঐক্য আছে, সেটা
মনোযোগের কলে আবিষ্কৃত হয়। যেমন আলোর বিভিন্ন রঙের অনাঙ্গীয়
ভাব আর গানের মতো নিয়ে মনোযোগী সকলো কোম্পার খুঁজে বের করেছিলেন,
প্রত্যেক একতার স্বর,—সূর্যের সঙ্গে সৌরজগতের নিবীড় আঙ্গীকতা। শিকার
এ শিকারের একটা মস্ত কাজ হচ্ছে, মূলগত সম্বন্ধ আবিষ্কার ও তার অনুসরণ।
মনোযোগ ছাড়া কাজটি হতেই পারে না। কাজেই উন্নততম জ্ঞানের ক্ষেত্রে
মনোযোগ অত্যাবশ্যক।

মনোবিজ্ঞানী শিক্ষার ক্ষেত্রে মনোযোগের এই গুণগুলির সাহায্য নিলেন। শিক্ষার মনোযোগ যদি আকর্ষণ করতে হয় তবে যা সম্পূর্ণ, যা একটি ছন্দে গাঁথা এমন বস্তু নিলে মনোযোগ সহজ হবে। তেমনি শিশুশিক্ষার ক্ষেত্রে তাঁর আকর্ষণীয় নুতন জিনিস নিয়ে পড়াশুনাকে সহজসাধ্য আর মনোরম করতে চেষ্টা করলেন। পড়াশোনায় এই মাদুর্য আনবার প্রয়াসের পেছনে যথেষ্ট স্মৃতিবেচনার পরিচয় আছে, কেন না ধীরে ধীরে মনস্তাত্ত্বিকরা মনোযোগের সঙ্গে ঔৎসুক্যের ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধটা বুঝতে পারলেন এবং আরও বুঝলেন মনোযোগ কাঙ্ক্ষিত করতে হ'লে, ব্যক্তির মনে বস্তু সম্বন্ধে আগ্রহ সঞ্চার করতেই হ'বে। কিছুদিন আগে পর্যন্ত মনোযোগের এই প্রধান সহায়টির দিকে তারা তেমন নজর করেন নি।

“এতদিন পর্যন্ত একথা কেউ অবিশ্বাস করেনি যে ছাত্রদের মনোযোগী করতে হবে, কিন্তু সম্প্রতিই মাত্র এ কথাটি ঘোষিত হয়েছে যে ছাত্রদের উৎসুক করেও তুলতে হবে।” ৪২

কোন কোন মাষ্টার মশাই এতে নাক কুঁচকে আপত্তি জ্ঞা নলেন। এতে তো ছেলেগুলি একেবারে বধে যাবে। সব পড়াশোনায় ব্যাপারেই যদি ভাল লাগানোর রংতা পরাতে হয়, তবে বড় হ'য়ে শিশুরা কঠিন পড়াশোনার মুখোমুখি হবে কখন? পড়াশোনা পড়াশোনাই; তাতে ঔৎসুক্য বা আনন্দ সৃষ্টির কোন প্রশ্ন ওঠে না। এ কথার উত্তরে মনস্তাত্ত্বিকরা সবিনয়ে জানালেন আগ্রহ সব সময়েই তো ভাল-লাগা নয়, দাঁত-তুলবার-ঘরের চেয়ারটা নতুন ধরনের ব'লে ঔৎসুক্য জাগায় বটে, তা বনে সে তো কিছু সুপকর জায়গা নয়। ঔৎসুক্য জাগানোই মনোযোগের পক্ষে দরকার। সেখানে আনন্দের প্রশ্নটা গোণ, কিন্তু গোণ বলেই তা নগণ্য নয়। স্কুলের পড়া আমার নীরস লাগছে তবু তাতে আমার আগ্রহ আছে, কেন না তা আমার স্বার্থের পক্ষে প্রয়োজনীয়। কিন্তু তারই পাশে পাশে যখন পড়াটা ভাল ক'রে তৈরী করতে পারছি সেখানে কি সাকিল্যের আনন্দটার দম নেই? এই ভয়ের উল্লাসই আমাদের পড়াশোনায় মন দিতে সাহায্য করবে,— সাহায্য করবে বড় হ'তে।

আনন্দ দানের রীতি শিক্ষায় আজকাল খুব বড় একটা জায়গা অধিকার

করেছে। দেখা গেছে আনন্ডিত শিক্ষা অবসানকে (fatigue) ঠিকঠিক রাখে। মনোযোগ দিতে গিয়ে ছাত্রদের মনে যাতে ক্রান্তির স্থান স্পর্শ না লাগে, তার জন্য অনেক উপকরণ রাখতে হয়েছে আধুনিক শিক্ষকের। পেন্সিলের নতুন মার্কারমশাট খেলার মন দেওয়ার জন্য এখন আর পেন্সিলকে আরোপের করেন না, তখন পড়াশোনাকেই তার নতুন খেলা করে তুলবার স্রষ্টা হয়েছেন। বেক্সনাম্ব 'চিরকাল 'টম্বল পালাতো' চলে' ছিলেন, কারণ টম্বল তাঁর ঔৎসুক্য আকর্ষণ করতে বা পূরণ করতে পারেনি। তাই যেদিন শান্তি'নকেতন আশ্রম গড়লেন সেদিন চাইলেন এমন একটি মনোহর পরিবেশ সৃষ্টি করতে, যা চেড়ে ছাত্র পালিয়ে যেতে চাইবে না। এই হল বর্তমান বিভাগের আদর্শ।

বুদ্ধিমান শিক্ষক জানেন পড়াশোনার শিশুকে মনোযোগী করতে হলে আনন্দ দিয়ে তাকে আগ্রহী আর উৎসুক করে তুললে কাজ সহজে হবে। কোটুলল মেটাতে গিয়ে আরও ভাল করে এরা পড়তে শিখবে। শিশুরা গভীরতর অনুভূতির (sentiment) ক্ষেত্রে যদি বা খাটো, সহজপ্রবৃত্তির দিক দিয়ে তো শক্তিশালী। তাই শিক্ষক এদের প্রবৃত্তিগুলোকে নড়া দিয়ে মনোযোগ আকর্ষণ করেছেন লেখাপড়ায়। সেখানেই তাঁর কাজ থেমে থাকে নি। তাঁর প্রস্তুতি চলেছে মানব শিশুকে গড়ে তুলবার কাজে। ধীরে ধীরে, বয়সের সঙ্গে সঙ্গে, এদের হবি (hobby) বা খেলাকে কেন্দ্র করে নানা রকম ঔৎসুক্য সৃষ্টি এবং মনোযোগ আকর্ষণ করেছেন শিক্ষক। আরও বড় হওয়ার সঙ্গে সঙ্গে, তাদের আত্মাভিমানকে জাগ্রত করে, পড়াশোনার মন বসানোর কাজে লাগিয়েছেন। মাসুকের এটাই সব চেয়ে বড় অনুভূতি,—আমি হার মানবো না। সেই অজের মনোবৃত্তি শিক্ষার ক্ষেত্রে অদ্বীত কার্যকরী হয়েছে। এর সাথে শিক্ষক পড়াশোনাকে ভালবাসার শিক্ষা দিয়ে চলেছেন, আস্তে আস্তে। অকস্মিক তাঁর ছাত্রদের কাছে উত্তির বস্তু নয়,—শুধু পরীক্ষা পাশের উপায় নয়, আনন্দ আহরণের পথ। ছাত্র অকস্মিকই ভালবেসেছে। এমনি করে ভালবাসার সেক্সিমেন্ট তাঁর মনোযোগকেই অনিবার্যভাবে আকর্ষণ করেছে। শুধু পড়াশোনা ছাড়া, চরিত্র গঠনের কাজেও মনোযোগ আর ঔৎসুক্যের সঙ্গমে যথেষ্ট সুকল কলতে দেখা গেছে। যা আমাদের শুভ, যা আমাদের শ্রেয়, তাকে আমরা

নিজের জীবনে রূপায়িত করতে চেয়েছি, কেন না, এতে আমাদের ঔৎসুক্য (interest) আছে। ফলে আমরা তাতে মনোযোগী হ'য়েছি। এ মনোবৈজ্ঞানিক ঔৎসুক্যের সঙ্গে মিলনে শুধু কার্যকরী হয় নি, তা আনন্দের হ'য়েছে।

এমনি করে মনোযোগকে শিক্ষার ক্ষেত্রে সার্থক করে তুলছেন শিক্ষাবিদরা। ঔৎসুক্যের অপরিহার্য সাহায্যে। সমাজের চরিত্র গঠনের যে গুরুদায়িত্ব তাঁরা নিয়েছেন, তা পালন করতে গিয়ে তাঁদের মত পরিবর্তিত হ'য়েছে অনেকবার,—পথও বদলেছে বারে বারে, তবু একদিন তাঁদের প্রয়াস সার্থক হ'বে, সাকল্যমণ্ডিত হ'বে, এ ভরসা আমরা রাখি, কেন না এতদিনে তাঁরা মানুষের মূল স্বভাবটি খুঁজে পেয়েছেন, এবং তাঁদের শিক্ষার ধারাও সেই মূলের ওপরেই আজ প্রতিষ্ঠিত করতে পেরেছেন।

দশম অধ্যায়

বংশগতি ও পরিবেশ

“হবে না? কত বড়ো বাপের বেটা!”

“কিন্তু বাপ বড়ো হ’লেই ছেলে বড়ো হয় না, স্থাপ না, অতো বড়ো মগপ্রাণ নেতার ছেলে, কুসঙ্গে পড়ে তার কি পরিণতি হোল!”

বাসে চলতে চলতে দুই বন্ধুর বাক্যালাপের টুকরো একটি অংশ। কিন্তু যে প্রশ্ন উঠেছে, সেটা শিক্ষাবিদেব কাহে একটি মৌলিক ও গুরুতর প্রশ্ন। বংশ-হুকুম (heredity) বড়, না পরিবেশ (environment) বড়? পরস্পরের সম্বন্ধ কি?

একই ক্ষেত্রে পাশাপাশি পোতা হোল দুটি বীজ,—একটি বেড়ে হোল আমগাছ—আর একটি কাঁঠাল গাছ। তকাতটা কেন? নিশ্চয়ই বীজের তকাত।

আবার একই বীজ বুনে দেওয়া হোল দুটি সমান ক্ষেত্রে। একটিতে সার দেওয়া হোল, আর একটি রইল বিনা সারে। একটিতে ফলন হোল তিন মণ, ধান, অতটিতে দশ মণ। তকাতটা কেন? নিশ্চয়ই মাটির দত্তে।

Nature and Nurture

প্রত্যেক মানুষের আকৃতি, প্রকৃতি, রুচি, অভ্যাস, ব্যক্তিত্ব নির্ভর করে বহু বহু কারণের উপরে,—তার পিতামাতা, সমাজ, শিক্ষা, আর্থিক অবস্থা, রাজনৈতিক প্রভাব, কত কি। কিন্তু এ সমস্ত কারণকে চূড়ান্তভাবে দুটি মূল কারণে আমরা ভাগ করে বলতে পারি,—বংশগতি ও পরিবেশ,—যাকে নানু (Nunn) বলেছেন Nature and Nurture। বাকুড়া, মেদিনীপুর অঞ্চলে অনেক লোকের গোদ হয়। এ রোগের কারণ ফাইলেরিয়া ক্রিমিকীট (filarial worms)। এ রোগের বাহক হচ্ছে একজাতীয় মশা (Wuchereria Bancrafti)।^১ সে অঞ্চলে এ মশার আধিক্য। এখানে কারণটাকে পরিবেশগত বলে নির্দেশ করতে পারি।^২ আবার মার কটা চোখ, তার ছেলে মেয়েদেরও তাই। এখানে কারণটা প্রকৃতিগত

^১ Nunn, P.—Education. Its data and principles.

^২ Filarial worms-carrier certain kinds of mosquitoes, Wuchereria Bancrafti.

বা বংশগতিজনিত। প্রত্যেক মানুষের ক্ষেত্রেই এই দুটি শক্তি কাজ করে। বাস্তবিকপক্ষে বলা যায়, ব্যক্তি বংশগতি ও পরিবেশের গুণফল। এখানে কোন একটিকেই আলাদা করে নেওয়া যায় না। একটি ক্ষেত্রের পরিমাণ (বর্গকল = area) নির্ভর করে তার দৈর্ঘ্য ও প্রস্থের গুণফলের উপরে। দুটি ক্ষেত্র দৈর্ঘ্যে সমান হলেই তাদের ক্ষেত্রকল সমান হবে না। আবার দুটি ক্ষেত্র অসমান দৈর্ঘ্য সত্ত্বেও ক্ষেত্রকলে সমান হতে পারে। তেমনি দুজন মানুষ একই পিতামাতার সন্তান, তবু তারা ভিন্ন। আবার বিভিন্ন পরিবারের দুটি ছেলে, অথচ বুদ্ধি বিবেচনার তারা প্রায় কাছাকাছি। মানুষকে বুঝতে গেলে, তাঁদের মধ্যে তফাত ও মিল বুঝতে গেলে, দুটিই জানতে হবে। কোনটিকেই বাদ দেবার উপায় নেই।

এ কথা মেনে নিলেও ঝগড়া বাধে। কথা থেকে যায়,—এ দুটির মধ্যে কোনটির প্রভাব বেশী। একদল, তারা বংশগতক্রমের উপর বেশী জোর দিচ্ছেন,—তারা বলছেন, ভাল কসল গেতে হলে, ভাল বীজ চাই-ই। ইংরাজী প্রবাদ আছে,—You cannot make a silk purse out of a sow's ears—অর্থাৎ শূকরের কান দিয়ে রেশমী কুমাল হয় না। আর একদল বলেন—চাট বড়, চাই নিষ্ঠা, ঘসতে ঘসতে পাথরও ক্ষয়ে যায়—মরুভূমিতে সোনা কলে। পরিবেশের উপর অনেকখানি নির্ভর করে। মহাপাণিষ্ঠ জগন্নাথ মিশ্র 'নিমাইয়ের মত গুরুর সঙ্গে পেয়ে হোল মহাভক্ত, পরশ পাথরের চৌর্য লেগে ধূলিমুষ্টিও হোল সোনা।'

উভয়মুখ্য বলেছেন, "কোন একজন ব্যক্তির সম্বন্ধে যদি প্রশ্ন করি, তার মধ্যে কোন শক্তি প্রবলতর, তা হ'লে প্রশ্নটার কোন মানে হবে না, কারণ এই দুটি

১. আমরা ফরাসী মনীষী Helvétius (1704-71), দার্শনিক John Locke (1632-1704), সমাজতত্ত্ববিদ Robert Owen (1771-1858) প্রভৃতির নাম উল্লেখ করতে পারি। বংশগতক্রমের প্রভাবকে অস্বীকার করে পরিবেশকে বড় করে দেখেছেন। অপর পক্ষে Francis Galton ও তাঁহার অনুগামী Karl Pearson-এর নাম বিশেষভাবেই উল্লেখযোগ্য, হ'লে বংশগতক্রমকে বড় বলে দেখেছেন। Galton-এর মতবাদ অনুসারে Galtonian School গড়ে উঠেছিল—"The basis of Galton's life-work was the conception that nature for man is more important than nurture, that this principle can be established quantitatively, and that only when it is fully realised will humanity be able to raise itself in the scale of mental and physical fitness."

—K. Pearson "Some Recent Misinterpretations of the Problem of Nature & Nurture" Eugenics Lab. Lecture Series.
Quoted by F. S. Freeman. "Individual Differences" P. 78.

কিছু সফ্রিনেন্ট (যোগকলে নয়, ওগলে) মাতৃবটী। কিন্তু দুইজন বা দুইজন মাতৃবটীর মধ্যে তুল্যত কেন হয়,—কোন একটি এ ক্ষেত্রে বেশী কাণ্ডকাটী ও প্রায় সমস্ত। একটা মোটর গাড়ীর চেয়ে আর একটা ভাল চলে, তার কারণ হলে পারে একটার চেয়ে আর একটার মোটর ভাল, অথবা একটার চেয়ে আর একটার ভাল তেল ব্যবহার করা হচ্ছে।”

বংশগতি কি? পরিবেশ কি?

কিছু প্রভাবের বা প্রভাবগুলির বিচারের আগে বোঝা দরকার,—বংশগতি (heredity) কাকে বলা, আর পরিবেশ (environment) বা কাকে বলা। উদ্ভগার্থ থেকেই আবার জবাবটা নিচ্ছি—“মাতৃবটী যা নিয়ে তার জীবনটা শুরু করল, তাকে বলা বংশগতি। জীবনটা শুরু হয়েছে তার জন্ম-সময়ে নয়, তারও প্রায় নৈমাস আগে। আর পরিবেশ বলতে বৃক্ষ, এর পর থেকে ব্যক্তির উপর যা কিছু প্রভাব বিস্তার করে।”

একটি পিতামাতার কয়টি সন্তান, তাদের বংশগতি কি এক? মোটামুটি এক, তথাপি সম্পূর্ণ এক নয়। পিতামাতার সার্থক সময়ের মুহূর্তে যে ভ্রূণের সৃষ্টি হোল, তা কোন সময়ই পিতামাতার দেহের সম্পূর্ণ একট উপাদান বহন করে না। এমন কি, দুইটা যমজ সন্তানের বংশগতি বহলাংশে এক হলেও, সম্পূর্ণ এক নয়। আবার পরিবেশ স্থলভাবে এক হলেও, বাস্তবিক পক্ষে সম্পূর্ণ এক নয়। একই মাটি থেকে আমগাছ ধেরস সংগ্রহ করে, নিমগাছও সেই রসই সংগ্রহ করে না। তাই একই পরিবারে একই ভাবে বহিত হলেও দুই শিশুর পরিবেশ এক নয়। উদ্ভগার্থ তাই কার্যকরী পরিবেশ (effective environment) কথাটা ব্যবহার করেছেন। ইভ্‌কুরী (Eve Curie) তাঁর মায় বিখ্যাত জীবন কাহিনীতে লিখেছেন যে মাদাম কুরী কৈশোরেই বই পড়তে ভালবাসেন। তাঁর অগ্রান্ত ভাই-বোনেদেরও কতকটা সে গুণ ছিল। কিন্তু মাদাম কুরী এমন নিবিষ্ট হয়ে যেতেন যে তাঁর আশে পাশে শত গোল-যোগেও তাঁর ধ্যান ভঙ্গ হত না। কুরী ঘরে বসে তন্ময় হয়ে পড়তেন, তাঁর ভাই বোন যোজিয়া, হেলা, ব্রনিয়া মিলে কাঠের টুল টেবিল চেয়ার দিয়ে উচ্চ

* “Heredity covers all the factors that were present in the individual when he began life (not at birth, but at the time of conception, about nine months before birth) while environment covers all the outside factors that have acted on him since that time.” Woodworth and Marquis : Psychology, P. 152.

করে ভূগ্ন তৈরী করলো। হঠাৎ টিংকার করে দাকা দিলে, এক ভূগ্ন ভূগ্ন করে ভেঙ্গে পড়লো! চকিত হয়ে সূরী চোখ তুলে চমকে চাটলো অতঃপর মুখে, শুধু একবার বললে—একি বোকাগী!—তারপর আবার বসতে বসে গেলো * এখানে এই যে অসবাবপত্রের পরিবেশ এটা কুলাব কাছে থেতেও নেই, এটা কার্যকরী পরিবেশ (effective environment) নয়, তার কাছে ঐকি ভেদমনি, কলেজে কত জ্ঞান বিজ্ঞানের আলোচনা হচ্ছে ঘণ্টার পর ঘণ্টা, কিন্তু প্রভাপতি নবনিতা তার পেছনের বেকটীতে বসে, মুগ্ধ ভক্তবৃন্দ পরিবেশ! হয়ে কিস্ কিস্ করে গল্প করে,—শাড়ীর লোকানের, গাড়ীর গুণাগুণ, 'মিনেসো-এক্সট্রেন্স' আর নিজ অপূৰ্ণ 'অভিজ্ঞতার'। এখানে কলেজের মনোজগৎ চলে নবনিতার কাছে অর্থহীন। অথবা রবীন্দ্রনাথের 'যথাস্থান' কবিতার দেখে—

পাখান-গাথা প্রাসাদ পরে আছেন ভাগ্যবন্ত
মেহগাঁপের মঞ্চ-ভূমি পঞ্চ হাজার গ্রন্থ,
সোনার জলে দাগ পড়ে না, ধোলে না কেউ পাতা,
অ-স্বান্ত মধু যেমন, যুধী অনাব্রাতা। *

'ভাগ্যবন্ত'দের কাছে এই গ্রন্থের সংগ্রহ, ঐশ্বর্য-বিকাশের একটা বাহ্য উপায় মাত্র। পরিবেশ এখানে তার প্রভাব বিস্তার করতে পারছে না,—বাক্তির প্রভাব মথো রয়েছে বিমুখতা।

দুই-এর অজ্ঞানি সম্বন্ধ

বীজের থেকেই গাছ সতি। কিন্তু অনুকূল জমিতে বীজ যতক্ষণ না পড়লো, ততক্ষণ, তা শুধুই সম্ভাবনা। আবার জমিতে হাজারো সার দিচ্ছি, যত কচ্ছি, কিন্তু বীজ পোতা হোল না। তাতে অঙ্কুরও গজাবে না। বীজের মধের সম্ভাবনাকে বাস্তব করে প্রকাশ করে বা ক্ষুণ্ণ করে, ক্ষেতের মাটির গুণাগুণ আর মালির যত্ন বা অবহেলা।

হাসের ডিমের থেকে হাসই জন্মে, মুরগী নয়। আবার হাসের বাচ্চাকে ডিমের থেকে অন্য হাসের বাচ্চার থেকে আলাদা করে মুরগীর বাচ্চার সঙ্গে 'মানুষ' করা হোল। তাকে দেওয়া হোল না কোন জলাশয়ের কাছে যেতে, পুরো একটা বছর। তারপর ঝুপ্ করে তাকে ছুঁড়ে দিলাম পুকুরের মাঝখানে।

* Eve Curie—Life of Madame Curie.

৬ রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর—কণিকা।

প্রথম ধ্যানবৃত্তিঃ প্রকৃতির, অসুস্থতার মতো দীর্ঘ সময়ের জন্যেই থাকে। অল্প সময়ের মধ্যেই একটা সুস্থীর স্থানকে জলে ডুবে ফেলে দেয়। অন্য কথায় বললে একটা সুস্থীর স্থানকে জলে ডুবে ফেলে দেয়। এটা বংশগতির প্রভাব, সন্দেহ নেই।

বংশগতি কি অবশ্যস্বাবী ? তবে কি বংশগতি একটা অসুস্থ, অসুস্থ অবস্থার অনিবার্য লক্ষণ যার প্রকাশ ঠেকিয়ে রাখা যাবে না ? যে 'কি গ্রীক দায়বৃত্তির অদৃষ্ট (Fate) ?' দ্বারা বংশগতির গোড়া পক্ষপাতী, উইল এ কথার বলবেন। লোমব্রোসো (Lombroso) বলবেন, অপরাধী ঘণ্টা কখনও, একটা শিকারকর নর (Criminals are more born than made)। কেলের অভিজ্ঞতা মতের আছে, উইল অনেক বলবেন—ক্যাচ-অপরাধী (criminal types) আছে, তাদের থেকে তাদের প্রকৃতি বিচ্ছিন্ন। কথটা চমকে একবারে মিলে যায়। কিন্তু আবার অল্প কতকগুলো ঘটনাও সত্য। কতকগুলো মানুষের কালের ভিন্ন কোটবার আগে চক্ষুণ ঘণ্টা ক্রীম বৈজ্ঞানিক আলোর মধ্যে রাখা গেল। যখন ভিন্নকুটল তখন দেখা গেল তাদের দুটো করে দু'দিকে চোখ না ওঠে, একদিকে একটা বড় চোখ। উইল কল ফুল নিয়ে দ্বারা পরীক্ষা করেছেন তারা নানা রাসায়নিক সার, আলো ইত্যাদি পরিবর্তন করে নানা রকমের নতুন ফুল তৈরি করেছেন। রাশিয়াতে লাইসেনকো (Lysenko) এবং তার অধ্যক্ষীরা এককর নানা পরিবেশের পরিবর্তন করেই গম এবং অন্যান্য শস্যশস্যের অল্প উৎকর্ষ বিধান করেছেন, এবং গোড়া পরিবেশবাদীরা বলেন, পরিবেশ পরিবর্তন দ্বারা ব্যক্তিত্বের যে কোন পরিবর্তনই প্রায় সম্ভব। নতুন রাশিয়াতে এমন অল্প প্রবল।" মানুষের ক্ষেত্রেও এরকম পরীক্ষা বিরল নয়। নিত্যস্থ গাধা বংশেই ছিলো, বুদ্ধিমান চরিত্রবান্ এবং ব্যক্তিত্বসম্পন্ন শিক্ষকের প্রভাবে সমাজের শ্রেষ্ঠ স্থান অধিকার করেছেন। কাজেই বোঝা যাচ্ছে, ঘটনাগুলি এমন জটিল আর আপাত-পরস্পরবিরোধী যে প্রশ্নগুলির একটা মোজা হা বা না উত্তর দেওয়া সম্ভব নয়। তবে সম্ভবতঃ এ কথা বলা যায়,—বংশগতি বা heredityর মধ্যে যে সম্ভাবনা একবারেই নেই, পরিবেশ তাকে কোন প্রকারেই সৃষ্টি করতে পারে না। কিন্তু কোন্ ব্যক্তির প্রকৃতির মধ্যে কি বংশগতি লুকিয়ে আছে তা নিশ্চিত কেউ বলতে পারে না। পরিবেশের মধ্যেই সেই শক্তি,

১ Dumville—The Child Mind.

২ Dyson Carter—Soviet Science.

সেই সম্ভাবনা রূপ পায়। তবে বংশগতি অনিবার্য নয়। বংশগতির অবস্থানীয় কোন কোন গতি চেষ্টা দ্বারা, পরিবেশ পরিবর্তন দ্বারা রুদ্ধ করা যায়।

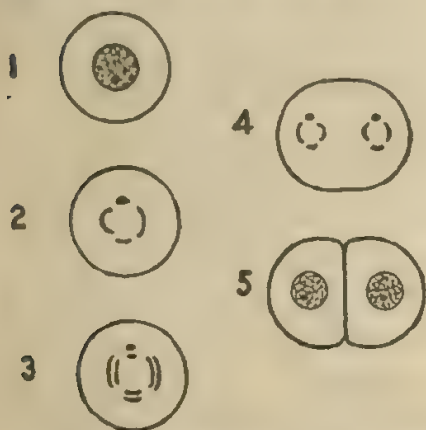
বংশগতি বড় না পরিবেশ বড়—এ হুজুর প্রশ্নের জবাব সহজ নয়, তবু প্রতি সমাজ ও ব্যক্তির পক্ষে অগত্য গুরুত্বপূর্ণ। কারণ আমরা সবাই ভালো কদমল চাই, ভালো কল চাই, ভালো মানুষ চাই। ‘শিক্ষকে এ প্রশ্নের জবাব পেতেই হবে। তার উপর যে নিভর কাছে সত্য শিক্ষাপদ্ধতি। যদি বংশগতিকই চূড়ান্ত শক্তি বলে মানতে হয়, তবে শিক্ষকের কাজ হবে ভাল বংশের ছেলে-মেয়ে সংগ্রহ করে বিদ্যালয় গড়া, সমাজকে সুসন্ধান উৎপাদনের প্রয়োজনীয়তা সম্বন্ধে সচেতন করে তোলা,—আর বংশের উৎকৃষ্টতা, নিরুপ্ততা অমুযোগী প্রেক্ষিত প্রদান করে, অধিকার ভেদে নানা রকমের শিক্ষার ব্যবস্থা করা। কিন্তু যদি পরিবেশ পরিবর্তন দ্বারা, যত্নের দ্বারা, চেষ্টার দ্বারা, উৎকৃষ্টতর শিক্ষার পদ্ধতি দ্বারা, ব্যক্তির পরিবর্তন ও অবস্থানীয় অসামাজিক প্রবৃত্তির নিরাকরণ সম্ভব হয়, তবে শিক্ষকের দায়িত্ব অনেক বেশী। তাকে হাল ছাড়লে চলবে না। যে ছাত্র আপাত-দৃষ্টিতে বুদ্ধিহীন, মেধাহীন, মিথ্যাবাদী, স্বভাবতঃ ছদ্মবিশিষ্ট, তার ব্যক্তির মধ্যে কোথায় মহত্ত্ব লুকিয়ে আছে, তা আবিষ্কার করে যত্নবান হতে হবে। তাকেও বড় করে তুলতে, সুন্দর সম্পূর্ণ মানুষ করে তুলতে। ভারতীয় একথা বিশ্বাস করেছে, সে বলেছে প্রত্যেক মানুষের মধ্যে ব্রহ্ম-স্বরূপ লুকিয়ে আছে। শিক্ষকের কাজ হবে সেই কুলকুণ্ডলিনী ব্রহ্মশক্তিকে জাগ্রত করা। স্বামী বিবেকানন্দ তাই বলেছিলেন, শিক্ষার উদ্দেশ্য হচ্ছে মানুষের মধ্যে যে দেবত্ব নিহিত রয়েছে তাকে বিকশিত করা—Education is the bringing out the divinity that is already in man. মনোবিজ্ঞান যতটুকু আমরা জেনেছি, তাতে দ্বিতীয় সম্ভাবনাই বেশী সত্য বলে মনে হয়। কাজেই একদিকে শিক্ষকের উজ্জলতর ভবিষ্যৎ সম্বন্ধে আশাবাদী হওয়ার সম্ভব কারণ যেমন রয়েছে, তেমনি রয়েছে তার বিরাট দায়িত্ব। বিপদ হচ্ছে এট, যে শিক্ষক শিক্ষার দ্বারা একদল ছাত্রকে উন্নত করতে পারেন। সে উন্নতি হ'ল সেই ব্যক্তিদের পক্ষে **অর্জিতগুণ (acquired characteristic)**। সেটা তাদের ব্যক্তিগত সম্পত্তি। এই উৎকর্ষ পরবর্তী বংশধরেরা জন্মের সূত্রে পাবে না। স্পিঙ্গফোর্ড বলেছেন, “পরিবেশ হচ্ছে বংশগতির পরিপূরক; পরিবেশ কেবল

যার নিয়ন্ত্রণ করে, যাঁরা এর কোন লক্ষ্যটি কল্পিত করেছেন। বর্তমান জগৎ
 করেছে। যাঁরা তাঁর মধ্যে যে সম্ভাবনা রয়েছে তাতে বিশ্বাস করত যার
 পরিবেশের কাজ করত, তা হলে শিক্ষা, যা হচ্ছে পরিবেশের একটি অংশ, তা যাঁরা
 বা সমর্থন করে যেতে পারে, তার গণ্ডি নিয়ন্ত্রণ সমর্থন। তা হলে তাঁদের
 হাতে উন্নত সম্ভব নয়, যদিও অনেক শিক্ষা একটি পুরুষকে (generation)
 প্রতিষ্ঠানে প্রভাবিত করতে সক্ষম।

আগেই বলেছি বাণ্যসূক্ষ্মের আর পরিবেশ যেমনি তাই হবে থাকে যে, তাই হবে
আর্থনৈতিক প্রভাব নির্ধারণে দুকল বাপার। আরও দুকল বা ক'রবে, যে আগেই
সেইভাবেই যে বাণ্যসূক্ষ্ম একটা সত্ত্ব থাকে না, পরিবেশের সত্ত্ব থাকে না, -
দুটোর মধ্যেই অনেক জট রয়েছে। তাই যেক, বৈজ্ঞানিক সিদ্ধান্ত করতে
গেলে বিজ্ঞানসত্ত্বের পরিচয় পদ্ধতির মধ্যে দিয়ে যথেষ্ট সংগ্রহ করেই তা করতে
হবে। যদি নিছক বাণ্যসূক্ষ্মের প্রভাব করতে ও দুকল হয়, তবে বাণ্যসূক্ষ্ম
হিসেবে, পরিবেশ পরিবর্তন করে, কলটা লক্ষ্য করে দেখতে হবে। আরও
পরিবেশের প্রভাব নির্ধারণ করতে গেলে, পরিবেশ হিসেবে দেখে, তাই বাণ্য
সূক্ষ্মের উপর কি কল হয়, তা দেখতে হবে। এ চিন্তাও বিশেষের কলিমা
করে আরও বহু রকমের পরীক্ষা করা হয়েছে বা হচ্ছে, তার কিছু পরিচয় পরে
দেখা দেবো। কিন্তু তার আগে বাণ্যসূক্ষ্মের মূল উপাদান এবং বাণ্যসূক্ষ্ম কি
ভাবে এবং কি দ্রুতি প্রসূত্বী কাজ করে সে সম্বন্ধে আলোচনা করা সবক'র।

বংশগতির কল কৌশল—Mechanism of heredity—
 যাত্রার সংশ্লিষ্ট সমস্যাগুলিতে কল কৌশল প্রথম প্রণয়ন করে। প্রথম প্রণয়ন
 প্রথম অবস্থার নাম যাইগোট (zygote)। এই যাইগোট (zygote) একটি
 এক কোষবিশিষ্ট (unicellular) প্রাণকেন্দ্র। এতে পিতা ও মাতার দৈহিক
 উপাদান সমভাবে থাকে। এই অত্যন্ত ক্ষুদ্র কোষটি ক্রম ভেঙে, এক হতে
 দুই, দুই হতে চার, এই ভাবে বিভক্ত হয়ে বেড়ে উঠে, শিশুর সমস্ত দেহ, সমস্ত
 ইন্দ্রিয়, সমস্ত অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ সৃষ্টি হয়। প্রত্যেক কোষের প্রাণকেন্দ্র হচ্ছে নিউ-
 ক্লিয়াস (nucleus)। এই নিউক্লিয়াসের মধ্যে থাকে ২৩ জোড়া ক্রোমোজোম
 (chromosome)। শ্রীযুক্ত গোপাল হালদার 'ক্রোমোজোম' কথাটির বাংলা

করেছেন রক্তনিক।^{১০} (মাছের বেলায় ২৩ জোড়া,—উদ্ভিদ ও অল্পাংশ প্রাণী ক্রোমোজোমের সংখ্যা সাধারণতঃ অনেক কম)। এই ক্রোমোজোম এর একটি এসেছে পিতার দেহ থেকে, আর একটি এসেছে মাতার দেহ থেকে একটি কোষের নিউক্লিয়াস ভেঙ্গে যখন দুটি কোষ হয়, তখন প্রত্যেক কোষে এই ২৩ জোড়া ক্রোমোজোম সম্পূর্ণ দেখা যায়। সুতরাং দেহের প্রত্যেক কোষেই পিতামাতার দেহের বা বংশগতির উপাদান ছড়িয়ে আছে। কেমন করে এক কোষ দুই হয়, তার ছবি দিচ্ছি।



এখানে বোঝাবার সুবিধার জন্যে ২৩ জোড়ার বদলে মাত্র ৪ জোড়া ক্রোমোজোম দেখানো হল।

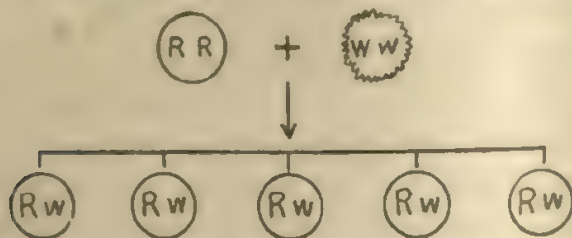
Fig. 21. Cell division and chromosomes—from Woolworth Psychology—A study of Mental life, P. 197, Fig. 24. M. Thuen

এই ক্রোমোজোমগুলির উপর দেহের নানা বৈশিষ্ট্য (যেমন কালো চোখ, কটা চোখ, বেটে হওয়া, ঢাঙা হওয়া ইত্যাদি) নির্ভর করে। পূর্বে মনে কর হোত, এগুলিই বংশানুক্রমের মূল উপাদান। কিন্তু পরবর্তী কালে আরো দৃষ্ট পরীক্ষার ফলে জানা যাচ্ছে যে, ক্রোমোজোমগুলোর মধ্যে নানাভাবে সাজানো নানা আকারের অতি ক্ষুদ্র সূতার টুকরোর মত জিনিস থাকে। এগুলি খালি চোখে দেখা যায় না। এরা যে ভাবে সাজানো থাকে সে ক্রম নির্দিষ্ট এবং সবকোষে মধ্যে এদের সংখ্যা প্রায় সমান থাকে। এদের বলে জীন্স (genes)। মাছের বেলায় এই জীন্স (gene) এর সংখ্যা সহস্রাধিক। আমরা যতটুকু জানতে পেরেছি তাতে এই জীন্স (gene) গুলোকেই বংশগতির মূল উপাদান বলে মনে হয়।

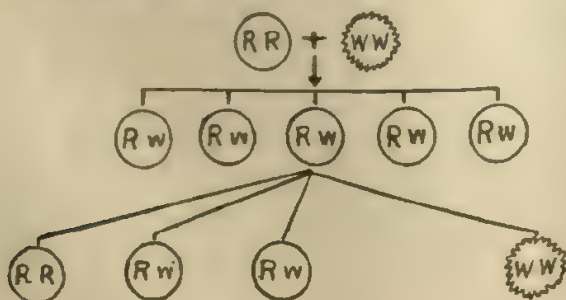
মেণ্ডেলের সূত্র—Mendel's law—যেমন যেহা মেণ্ডেল (Johann Gregor Mendel—1822-1884) 'চেনে ভাভোভে' (Czech) এর ভাভোভা ছিল তাঁর পৌরোহিত্য। তিনি বাগ্যানের মূল গুণগুলি অবিচ্ছিন্ন করে ১৮৬৫ সালে মটরদানা নিয়ে পরীক্ষা করতে শুরু করেন। মটরদানা নিয়ে পরীক্ষার সুবিধে হয় এই যে, এরের ফল ফল—যদি কোন পুরুষের বাগ্যানজন্মের দ্বারা অনুসরণ করা কঠিন নয়। তা ছাড়া তাদের ক্রোমোজোমের সংখ্যা মাত্র সাতটি, এবং তাদের মধ্যে 'বৈজ্ঞানিক' সংখ্যক রয়েছে। সুতরাং ক্রোমোজোমগুলির জুড়েই এই সংখ্যক রয়েছে। তাই সিদ্ধান্ত করা তাঁর পক্ষে কঠিন হয়নি। বাগ্যানের পক্ষে ক্রোমোজোম অবিচ্ছিন্ন মেণ্ডেল করেন নি। এ নামও তিনি দেন নি। তিনি বলেছিলেন 'ইউনিট্ ক্যারেক্টার'। কিন্তু বাগ্যানের মূল গুণটির 'ইউনিট' সফল দেখেছিলেন। কিন্তু দীর্ঘ ৩৪ বৎসর তাঁর অবিচ্ছিন্ন বৈজ্ঞানিকদের দৃষ্টি আকর্ষণ হয়। তাঁর মৃত্যুর কয়েকদিন পরে তাঁর অবিচ্ছিন্ন বাগ্যানের গুণ প্রায় এক সময়েই ভিন্ন ভিন্ন ভাবে ডি ব্রিজ (De Vries) কোরেনজ (Correns) ও ট্শেরমাক (Tschermak) পুনঃ অবিচ্ছিন্ন করেন। মেণ্ডেলের 'ইউনিট্ ক্যারেক্টার'কেই তারা বললেন ক্রোমোজোম্, এবং মেণ্ডেলের স্বত্ব স্বত্বানুগত তাঁদের পুনরবিচ্ছিন্ন স্বত্বকে তারা মেণ্ডেলের বাগ্যানজন্মের গুণ নাম দিলেন। আরও দেখা গেল, এক এক জোড়া ক্রোমোজোমের (পিতার দেহ থেকে এক, মাতার দেহ থেকে এক) সঙ্গে এক এক জোড়া গুণের সংঘর্ষ আছে। আবার এক জোড়া ক্রোমোজোমের গুণের সঙ্গে, অন্য জোড়া ক্রোমোজোমের গুণের কোন সংঘর্ষ নেই। যেমন একটা ক্রোমোজোমের গুণ হচ্ছে, যে মটরের পাকা দানাটা সম্পূর্ণ মসৃণ গোলাকার (Round); এর জোড়া ক্রোমোজোমের গুণ হচ্ছে যে দানাটার উপরের চামড়াটা কুঁচকানো (Wrinkled)। আবার আর একটা ক্রোমোজোমের গুণ হচ্ছে লতাটা বেশ উঁচু হবে, এর জোড়াটাও গুণ যে, লতাটা বেঁটে হবে। এমন গোল দানা বা কুঁচকানো দানা এই গুণের সঙ্গে গাছের উঁচু হওয়া বা বেঁটে হওয়ার কোন নিয়ত সংঘর্ষ নেই। অর্থাৎ ক্রোমোজোমগুলি বিচ্ছিন্ন কতগুলি স্বত্ব (unit character), যেগুলি আলাদা আলাদা ভাবে সম্মানে সংক্রামিত হয়।

(এবার গোল দানা মটরের সঙ্গে (যার পিতামাতা দুইই গোলদানা ওয়ালা) যদি আর একটি গোলদানা মটরের মিশ্রণ হয়, তবে ফলটা অমিশ্র গোলদানা

মটরট হবে (RR)। যেমন কৃষ্ণকানো দানা মটরের সঙ্গে যদি কৃষ্ণকানো দানা মটরের মিশ্রণ হয়, তখন অমিশ্র কৃষ্ণকানো দানা মটর হবে WW এটা দেখা কঠিন নয়। কিন্তু গোলদানা মটরের সঙ্গে কৃষ্ণকানো দানা মটরে মিশ্রণ করা হলে, কল কি হবে? এখানে কলগুলির পক্ষে কটির মতো R ও W কোমোজোম হতে পারে। কিন্তু দেখা গেল কলগুলি গোলদানা মটর হয়েছে এখানে R কোমোজোমই প্রকাশ পেয়েছে, W কোমোজোম হটে গেছে। এখানে তাই R কে বলা হলে প্রকট (Dominant) আর W কে হলে অপ্রকট (Recessive)। অর্থাৎ প্রকট কোমোজোমকে (dominant chromosome) বড় অক্ষর আর অপ্রকট কোমোজোমকে (recessive chromosome) ছোট অক্ষর দিয়ে দাঁত লিখি, তবে ব্যাপারটা প্রকাশ করতে পারি।



এটা গোল প্রথম পর্যায়, First filial generation বা F_1 র বেলায় এখন (Rw)। তের যদি পরস্পরের মধ্যে মিশ্রণ করা যায় তাহলে কিছু পরবর্তী পর্যায় (F_2)। সব মটর দানা গোল হবে না। তিনটে (মটর ১৫) হবে অমিশ্র কৃষ্ণকানো দানা (WW)। আবার তিনটি গোলদানার মধ্যে দুটি (মটর ২৫) হবে অমিশ্র গোলদানা (RR) আর দুটি হবে মিশ্র গোলদানা (Rw)। অর্থাৎ ছবি দিয়ে বোঝালে—



এর পর পরবর্তে, অর্থাৎ F_২ পরবর্তে, (RR) অধিকার প্রাপ্তদের বংশের প্রথম পরবর্তে (RR) অধিকারপ্রাপ্তদের মতই হবে। অর্থাৎ এর দানা সবসময় গোলই থাকবে। অর্থাৎ WW (অধিকার প্রাপ্তদের) দানা সবসময় উঁচু থাকবে। WW (অধিকার প্রাপ্তদের) দানা উঁচু হলে, RR (অধিকার প্রাপ্তদের) দানা গোল হবে। অর্থাৎ (Rw) দানাগুলি নিজেদের মধ্যে মিশ্রণ করলে, অর্থাৎ পরবর্তে দানা ১টি (২৫%) (RR), একটি (২৫%) (Rw) এবং বাকী দুটি (৫০%) হবে অধিকার প্রাপ্তদের (Rw)। অর্থাৎ মোট গোলদানা হবে ৩১ (২৫%)। অর্থাৎ উঁচুদানা হবে ১ (২৫%)। উঁচু দানা সবসময়—

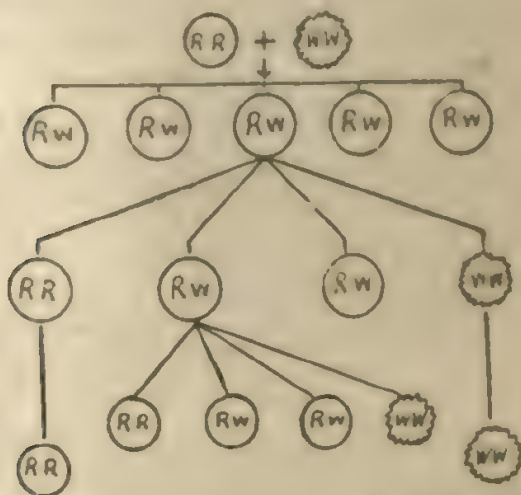


Fig. 22—Mendel's Law, from Sandiford—Educational Psychology. Longmans Green & Co.

মেন্ডেল যে বংশগতক্রমের নীতি ও ধারা (Laws of heredity) নির্দেশ করেছেন তার ব্যাখ্যার তিনটি মূলনীতি হচ্ছে—

- ১। যদিও একটি প্রাণী বা উদ্ভিদ চৈতন্য দিক দিয়ে অধঃ, তদুৎপত্তির দিক থেকে তাতে একাধিক বিচ্ছিন্ন ও স্বপ্রধান গুণ থাকে। একটা মটর দানা গোল বা কুঁচকানো হলে, তার পাছটা উঁচু বা বেটে ছরকমই হতে পারে।

২। বিপরীত গুণ উপস্থিত থাকলেও একটা গুণই প্রকাশ পায়, সেটাকে বলি প্রকট (dominant)। আর যে গুণটা বীজের মধ্যে থেকেও প্রকাশ পেলো না, তাকে বলি অপস্থত (recessive)।

৩। ক্রোমোজোমে বিপরীত দুটি গুণ থাকলেও সন্তান উৎপাদনকারী কোষে দুটি বিপরীত গুণের একটি মাত্রই থাকতে পারে। তাই উৎপন্ন সন্তানে একটি গুণই প্রকাশ লাভ করে। ১১

মেণ্ডেল যখন ১৮৬৫ সালে তাঁর আবিষ্কারের কথা প্রচার করেন, তখন এবং তার পরেও অনেক বৎসর পর্যন্ত এর বিশেষ কোন মূল্য প্রাণীতত্ত্ববিদরা দেন নি। অবশ্য মেণ্ডেলের মূলসূত্রগুলি ঠিক হলেও এ সূত্র একেবারে নিতুল নয়। তিনি ক্রোমোজোমগুলিকে বংশাঙ্কনের মূল উপাদান মনে করেছিলেন, কিন্তু ব্যাপারটা অতো সোজা নয়। পরবর্তী পরীক্ষায় দেখা গেল ক্রোমোজোমই মূলতত্ত্ব নয়, তাদের মধ্যে রয়েছে বহু জীনস্ (genes)। এদের উপর নির্ভর

১১ There are three fundamental elements in Mendel's explanation. These are :

- (1) Independent unit character. Any organism, although physiologically a unit, from the standpoint of heredity is a complex of a large number of heritable units. Roundness or wrinkledness, for example, is independent of the nature of the plant, as a whole. Each is an independent unit. The plant may be tall or short, but the roundness or the wrinkledness of the ripe peas is unaffected by the size of the plant.
- (2) Dominance—Certain characters, like roundness or tallness, dominate and become visible when present, even though wrinkledness or dwarfness is present also. They are thus termed dominant characters. The opposite character which recedes, as it were, in the presence of the dominant one, is called the recessive.
- (3) Purity of the gametes (reproductive cells)—A better name for it is segregation. The reproductive cell can only contain one of the two alternative characters. It can, for example, contain the character for roundness or wrinkledness, but not both. If two germ-cells, each containing the factor for wrinkledness, unite to form a zygote (fertilised egg), the resultant pea will be wrinkled; if one contains the factor for roundness and the other the factor for wrinkledness, the pea will be round owing to the dominance of roundness. Alternative characters are segregated in the formation of the germ cells, and no germ-cell can contain both. Sandiford—Educational Psychology, 32.

কছে জীবদেহের নানা লক্ষণ। কাজেই বংশানুক্রমের দ্বারা জীন্‌এর সূত্র ধরে ব্যাখ্যা করতে গেলে ব্যাপারটা যথেষ্টই জটিল হয়ে দাঁড়ায়। মানুষের মধ্যে জীন্‌এর সংখ্যা সহস্রের উপর, কাজেই এদের বিভিন্ন সংযোগ বিয়োগে মানুষের গুণও হবে অজস্র। তা ছাড়া তিনি কোন গুণের প্রকটতা (dominance) সম্বন্ধে যে ধারণা প্রচার করেছিলেন, সেটাও সম্পূর্ণ ঠিক নয়। প্রকট ক্রোমোজোমের কাছে অপসৃত ক্রোমোজোম সম্পূর্ণ হার মেনে হটে যাবে, এটা সব সময় সত্য নয়। কখনও কখনও দেখা যাচ্ছে দুই বিপরীত ক্রোমোজোমের সংযোগে মাঝারি এক গুণ সৃষ্টি হয়েছে। এটা অবশ্য মেগেলও পরে স্বীকার করেছেন। আর তিনি ক্রোমোজোম মিশ্রণের কল বংশানুক্রমে ৩:১ এই অনুপাত বলেছেন। সে কথাটাও মোটামুটি সত্য, একেবারে নিভুল সত্য নয়।

যাক্ মেগেলের সূত্র নূতন করে মরগান পেয়েছিলো ১৯০০ সালের কাছাকাছি। তখন থেকে জীন্ ক্যাক্টর আবিষ্কৃত হওয়ার পূর্ব পর্যন্ত প্রাণতত্ত্বে মেগেলের সূত্র একটা গুরুত্বপূর্ণ স্থান অধিকার করেছিল। এই জীন্ ক্যাক্টর তত্ত্ব আবিষ্কার করেন টি. এইচ. মরগ্যান (T. H. Morgan)। যে সমস্ত প্রাণী বা উদ্ভিদে খুব দ্রুত কল উৎপাদন করে (যেমন আরসোলা, ইঁদুর, মাছি) তাদের উপর পরীক্ষা করেও মোটামুটিভাবে মেগেলের সূত্রের সমর্থন পাওয়া গেছে। মানুষের বেলায়ও মেগেলের সূত্র আবিষ্কারের চেষ্টা হয়েছে কতগুলি লক্ষণ সম্বন্ধে, যেমন নীল বা বাদামী চোখ, কঁকড়া শক্ত চুল, পুরু ঠোঁট, চামড়ার কর্কশতা, পাগলামী, কুষ্ঠ ও যক্ষ্মা ব্যাধি ইত্যাদি। কিন্তু চোখের রং সম্বন্ধে এবং আরো কয়েকটি অমুল্লেক্ষযোগ্য লক্ষণ সম্বন্ধে মোটামুটি মেগেলের সূত্রের সমর্থন পাওয়া গেলেও, মানুষের অধিকাংশ দোষ, গুণ, প্রবৃত্তি সম্বন্ধে পরীক্ষা করা সম্ভব নয়। মানুষের দেহের কোষে রয়েছে সহস্র জীন্, তাদের বিভিন্ন মিশ্রণের ফলে বংশগতির দ্বারা এতই জটিল হয়ে পড়ে যে, পিতামাতার দেহের লক্ষণ মোটামুটি জানা থাকলেও, সন্তানের দেহে তার কোন লক্ষণটির দেখা পাওয়া যাবে, কোনটা পাওয়া যাবে না, কোনটা কি ভাবে পরিবর্তিত হবে, এ হিসাব করে বের করা প্রায় অসম্ভব ব্যাপার। তাই উদ্‌গোষার্থ ও মারকিস্ লিখছেন, “সন্তান দেহের সমস্ত জীন্‌ই পিতামাতার থেকে আসে, কিন্তু সেই জীন্‌গুলির মিশ্রণ তার পিতা বা মাতা বা তার প্রত্যেকটি ভাই বা বোনের

থেকে বিভিন্ন, এবং একটি মানুষের মধ্যে যে যে জীনের মিশ্রণ আছে, ঠিক সেই মিশ্রণটি আর কোন মানুষের দেহে দেখা যায় না। এই জীনের মিশ্রণ এই বিভিন্ন ধরণের হতে পারে যে তা বাস্তবিকপক্ষে অসংখ্য। প্রত্যেক নিম্ন দেহের জীনের মিশ্রণ একান্তভাবে তারই। কাজেই প্রত্যেক শিশুর বংশগতিও একান্তভাবে তারই নিজস্ব ধর্ম—The child's heredity is his own unique combination of genes. ১২

আবার উদ্ভুতার্থ তাঁর 'সাইকোলজী'তে লিখছেন “শুদ্ধ প্রাণ-বিজ্ঞানের দৃষ্টিতে, সন্তান বংশগতির সূত্রে, পিতামাতার কাছ থেকে, কি পায়? উত্তরাধিকার সূত্রে সে পায় ক্রোমোজোম, সে পায় জীনস্। তার দেহের জীনগুলি তার পিতামাতার দেহের জীনগুলির যোগফল নয়। সে তার পিতা বা মাতার প্রত্যেকের দেহে যে জীনের মিশ্রণ আছে, প্রত্যেকের কাছ থেকে তার অর্ধেক সংখ্যা মাত্র পায়। যেহেতু প্রাণিতত্ত্বের দিক থেকে তার দেহের জীনের মিশ্রণ তার পিতামাতার দেহের জীনের মিশ্রণ থেকে পৃথক, কাজেই তার দেহের গঠন ও ব্যবহার তার পিতা বা মাতার প্রত্যেকের থেকে বিভিন্ন। পরিবেশের প্রভাবের কথা ছেড়ে দিলেও শুধুমাত্র বংশগতির দিক থেকেও প্রত্যেকটি সন্তান তার পিতামাতা ও ভাইবোনের থেকে মোটের উপর পৃথক।

‘বংশগতি’, ‘উত্তরাধিকার’ কথাগুলি এক হিসাবে মিথ্যা ধারণার উদ্ভব করে কারণ একথাগুলি পিতামাতার কথা স্মরণ করিয়ে দেয়, কিন্তু কোন শিশুর বংশগতি বুঝতে তার দেহের নিজস্ব বৈশিষ্ট্যপূর্ণ জীনের মিশ্রণের কথাই আমাদের বোঝা উচিত। প্রত্যেক ব্যক্তির বংশগতি বাস্তবিকপক্ষে তার সম্পূর্ণ নিজস্ব বৈশিষ্ট্য দ্বারা চিহ্নিত।” ১৩

জীন ফ্যাক্টর্ অবিস্কৃত হওয়ার পরে মেণ্ডেলের সূত্র কোন কোন বিষয়ে পরিবর্তন করবার প্রয়োজন হয়েছে সত্য, কিন্তু মেণ্ডেলের সূত্রের তাৎপর্য এবং গুরুত্ব আরো স্পষ্ট করে বোঝা যাচ্ছে এবং এই সূত্রের কেন বা whyর উত্তর পাওয়া সম্ভব হয়েছে। কেন এক জাতীয় প্রাণীর মধ্যে বা এক পরিবারের লোকদের মধ্যে এত গভীর সাদৃশ্য থাকে, বংশানুক্রমের এই সর্বজনস্বীকৃত লক্ষণটি জীন ফ্যাক্টর্ দিয়ে আমরা ব্যাখ্যা করতে পারি ॥

১২ Woodworth & Marquis—Psychology, P. 164.

১৩ Woodworth—Psychology, P. 199.

বৈসাদৃশ্য ও অর্জিত গুণ Variations and Acquired characters—কিন্তু সাদৃশ্য যেমন থাকে বৈসাদৃশ্যও তেমনি থাকে এবং এই পরিবর্তন-
গুলিও জীন্ ক্যাক্টর পরিবর্তনের অন্তর্ভুক্ত ঘটে। এই বৈসাদৃশ্য বা variations
বংশানুক্রমের দ্বারা মেওলের হুত্র অণুঘটিত পরবর্তী পুরুষে প্রবর্তিত হয়।
কিন্তু অনেকগুলি পরিবর্তন ব্যক্তির নিজ দেহের অর্জিত বা বর্জিত,—
তাদের বলে অর্জিত গুণ (acquired characters)। যেমন, এক ব্যক্তি
দেহী করে ভাল বাঁশি বাজাতে শিখল। এ গুণও কি পরবর্তী পুরুষ
উত্তরাধিকার হুত্রে পাবে? পূর্বে অনেকের (যথা, লামার্ক) ধারণা ছিল যে
এই অর্জিত গুণগুলিও পরবর্তী পুরুষে বর্তে। কারণ, অনেক সময় দেখা যায় এক
একটা পরিবারে কয়েক পুরুষ ধরে, ভালো ভালো খেলোয়াড়, অথবা ভাল
আঁকিয়ে, বা ভাল গাইয়ে দেখা গিয়েছে। কিন্তু বহু সহস্র পরীক্ষার পরে
নিশ্চিতভাবে না হলেও, মোটামুটি এই সিদ্ধান্তই সত্য বলে মনে হচ্ছে যে,
অর্জিত গুণ সম্বন্ধে বর্তে না। ভাইসম্যান (Weismann) বলেন যে, যে
পরিবর্তনটা জার্মপ্লাজম (germplasm) থেকে উদ্ভূত নয়, (অথবা, আমরা বলব,
মোটো জীন্ ক্যাক্টর থেকে আসেনি সেটা পরবর্তী পুরুষে পৌঁছে না। ভালো
আঁকিয়ের ছেলে ভালো আঁকিয়ে হয়, তার কারণ (পরিবেশবাদীরা বলেন)
পরিবেশটা এ গুণ আয়ত্ত করবার পক্ষে শিশুর অক্ষুণ্ণ। অবশ্য তার প্রকৃতির
মধ্যে আঁকবার স্পৃহা এবং ক্ষমতা নিশ্চয়ই থাকে। সে হিসাবে অর্জিত
গুণেরও অনেক সময় একটা প্রকৃতিগত মূল থাকে। ড্রামও বলেছেন, “অর্জিত
গুণ বলতে আমরা এমন কোন গুণ বুঝি যার উৎপত্তি ব্যক্তির উপর নির্ভরশীল।
আমরা ব্যক্তির তেমন গুণগুলি বুঝি, বা এসেছে ব্যবহার, অব্যবহার বা
প্রত্যক্ষভাবে বাইরের কোন প্রভাবের ফলে। উদাহরণস্বরূপ যদি একটি কুকুরের
লেজ কেটে ফেলা হয়, তা হলে এটা তার পক্ষে অর্জিত গুণ। তেমনি কোন
মানুষের যদি শক্ত অঙ্গের ফলে চুলগুলি সব পড়ে যায়, তা হলে সেটাও
হবে, সে মানুষের পক্ষে অর্জিত গুণ। কিন্তু যদি কোন যুবকের চুল প্রত্যক্ষ
কারণ ব্যতিরেকে অকালে পেকে যায়, অথবা যদি তার দাড়ি না গজায় তা
হলে কিন্তু এগুলি অর্জিত গুণ নয়। যে মানুষের চুল এমন অকালে
পাকে, সম্ভবতঃ সে মানুষের ছেলেও এ গুণ (না দোষ?) উত্তরাধিকার
হুত্রে পাবে। কিন্তু যে কুকুরের লেজ কাটা হোল, তার লেজকাটা বাচ্চা

হবে না। দুর্ঘটনা জনিত বা পরীক্ষামূলক অঙ্গহানির জুই একটি উদাহরণ ছাড়া, এটা অবশ্য অপ্রমাণিত রয়েছে যে, অর্জিতগুণ পুরপুরুষে বর্তায়। তবে সমস্ত অর্জিত গুণেরই একটা জন্মগত ভিত্তি থাকে।...এটা সত্য যে ভাল গাইয়ে বাজিয়ের ছেলে যে ভাল গাইয়ে বাজিয়ে হতেই হবে, এমন নয়। অবশ্য সে ভাল সঙ্গীতজ্ঞ হতে পারে, যদি তার প্রয়োজনীয় অঙ্গপ্রত্যঙ্গের গঠন থাকে। পিতামাতার কাছ থেকে সে পেশী বা স্নায়ুর গঠন পায়, কারণ তার পিতার পক্ষেও তা প্রকৃতিদত্ত বা বংশগত ছিল। কাজেই সে গুণ উত্তরাধিকার সূত্রে উত্তর পুরুষে বর্তায়। প্রয়োজনীয় পেশী, স্নায়ু ইত্যাদির গঠন যদি তার থাকে, তবে তার পিতা যেমন যত্ন ও চেষ্টা দ্বারা ভাল সঙ্গীতজ্ঞ হয়েছিলেন, সেও তেমনি হতে পারবে, তবে সম্ভবতঃ তার পক্ষে সেটা আরও সহজ হবে, কারণ তার পিতার রুচি ও অভ্যাস, তাঁর যত্নাদি, তাঁর বন্ধুবান্ধব ও যশ তাকে প্রভাবান্বিত করবে।”^{১৪}

শিক্ষাবিদেদের কাছে এর তাৎপর্য—অর্জিত গুণ পুরপুরুষে প্রবর্তিত হয় না, শিক্ষাবিদেদের কাছে এ সিদ্ধান্তের তাৎপর্য কি? এর তাৎপর্য এট যে, শিক্ষক এ ভেবে নিশ্চিন্ত থাকবেন না যে পিতামাতা যখন কতগুলি সদগুণ আহরণ করেছেন, তখন সন্তানেরাও স্বভাবতঃই এ গুণের অধিকারী হবে। শিক্ষকের যত্ন ও চেষ্টা দ্বারাই কেবলমাত্র শিশু সে সদগুণ পেতে পারে। কাজেই শিক্ষকের পক্ষে নিশ্চিন্ত আলস্যের অবকাশ নেই। আবার অবাস্তিত গুণ যদি কিছু পিতামাতা অর্জন করে থাকেন (যেমন জুয়াখেলা, মদ খাওয়া ইত্যাদি) তাও শিশুতে বর্তাবেই এ আশঙ্কারও সম্ভব কারণ নেই। শিক্ষকের চেষ্টা তাই হবে, শিশুর চারপাশের পরিবেশটি নির্মল, উৎসাহশীল, স্নেহ ও বিশ্বাসপূর্ণ রাখা, যাতে শিশু সদাচারে অভ্যস্ত হয় এবং যাতে কুৎসিত অভ্যাস বা আচরণে সে লিপ্ত না হয়।

আমরা যদি নির্বিচারে অনেক সহস্র মানুষকে পরীক্ষা করি তা হলে দেখা যায় মানুষের মধ্যে কোন গুণের পরিবর্তনগুলি (variation) সম্ভাব্যতার রীতি (Law of Probability বা chance) অনুসারে একটা বাঁকা রেখার (curve) ছড়িয়ে আছে।^{১৫} আর দেখা যায় বংশানুক্রমের একটা বোঁক

১৪ Drummond—The child.

১৫ ‘ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে পার্থক্য’ অধ্যায় দ্রষ্টব্য।

রয়েচে মাঝারির (average) দিকে। যেমন, পিতামাতা দুইজনই খুব লম্বা হ'লে সন্তানেরাও লম্বা হবে সন্দেহ নেই,—কিন্তু সাধারণতঃ, তারা গড়ে পিতামাতার চেয়ে কম উঁচু হয়ে থাকে।

বংশগতি সম্বন্ধে জ্ঞাতব্য কয়টি বিষয়—(১) বংশগতির নিয়মাহুযায়ী সন্তানেরা পিতামাতার সদৃশ হয়। তাই বলে, “বাপকা বেটা”, “যেমন মা, তেমন ছা।” কিন্তু সন্তানেরা হুবহু পিতা বা মাতা কার মতই হয় না।

(২) বংশগতগুণ শুধু পিতামাতার থেকেই সন্তানে বর্তায় না। পিতা ও মাতার যারা পূর্বপুরুষ তাদের গুণও উত্তরাধিকার সূত্রে সন্তানে দেখা দেয়। পূর্বপুরুষদের সংখ্যা যতই পিছনের পর্যায়ে যাওয়া যায় ততই গাণিতিকসূত্রে নির্দিষ্টভাবে বেড়ে যায়—যেমন প্রথম পূর্বপুরুষ ২ (পিতা ও মাতা), দ্বিতীয় পর্যায়ের পূর্বপুরুষের সংখ্যা ৪, তার পর পর্যায়ে ৮, তার পর পর্যায়ে ১৬, এরকম ভাবে বাড়তে বাড়তে চলে। বংশগতি সম্বন্ধে গ্যালটনের (Galton) সূত্র হচ্ছে, সন্তান পিতামাতার থেকে উত্তরাধিকার সূত্রে তার $\frac{1}{2}$ পায়, পিতামহের ও পিতামহীর পর্যায় থেকে $\frac{1}{4}$, তার পূর্বপর্যায় থেকে $\frac{1}{8}$, তার পূর্ব পর্যায় থেকে $\frac{1}{16}$ গুণ পায়।

(৩) কখনো কখনো কোনো সন্তানে অনেক পূর্বপর্যায়ের কোন গুণ হঠাৎ আবার দেখা দেয়। যেমন, হঠাৎ একটি ছেলে তার বৃদ্ধপ্রপিতামহের কটা চোখ পায়। তার ভাই, বোন, বাপ, মা, ঠাকুরদা বা ঠাকুরমা কার চোখ কিন্তু কটা নয়। কিন্তু বৃদ্ধপ্রপিতামহের চোখ কটা ছিল। এ জাতীয় ঘটনাকে বলে পশ্চাদাবর্তন (regression)। কখনো কখনো মনুষ্যের প্রাণীর কোন গুণও এভাবে দেখা দেয় (atavism)।

(৪) অর্জিতগুণ উত্তরপুরুষ সংক্রামিত হয় না।

(৫) পিতামাতার ব্যাধি উত্তরাধিকার সূত্রে সন্তানে সংক্রামিত হয় এমন নিশ্চিত প্রমাণ নেই। মাতৃগর্ভে ভ্রূণে অবস্থ্য মাতার দেহের ব্যাধি দ্বারা সংক্রামিত হতে পারে।

(৬) বিশেষ বিশেষ নিপুণতা পিতামাতা থেকে সন্তানে বর্তায় না, কারণ এগুণগুলি চেষ্টাকর্ম ও অর্জিত। তবে মৌলিক সাধারণ কতগুলি গুণ যেমন, বুদ্ধি, স্বাস্থ্য ইত্যাদি সন্তান উত্তরাধিকার সূত্রে লাভ করে।

(৭) উত্তরাধিকার সূত্রে প্রাপ্ত গুণ সবই জন্মকালে প্রকাশ পায় না।

অনেক গুণ দৈহিক ও স্নায়বিক পরিণতি সাপেক্ষ। তাই বিভিন্ন সময়ে উপর্যুক্ত কালে বংশগত গুণ বা দোষ প্রকট হয়।

(৮) কখনো কখনো দেখা যায় পিতা বা মাতার কোন কোন দোষ (যেমন কানা হওয়া—colour blindness, বা রক্তে জমাট বাধবার গুণের অভাব—haemophilia) ঠিক পূর্বের পর্যায়েই দেখা যায় না। দ্বিতীয় পর্যায়ে এদের পুরুষসন্তানদের মধ্যে দেখা যায় না কিন্তু মেয়েসন্তানদের মধ্যে দেখা দেয়। এই রকম মেয়ের স্বস্থ ও স্বাভাবিক পুরুষের সঙ্গে বিবাহ হলে, তাদের পুরুষসন্তানদের অর্ধেকের মধ্যে এ দোষ দেখা যায়। পিতা ও মাতা দুজনের মধ্যেই এ দোষটি থাকলে তাদের মেয়ে সন্তানদের অর্ধেকের মধ্যেও এ দোষ বর্তাবে। একে লিঙ্গগত উত্তরাধিকার বা **sex-linked heredity** বলে।

(৯) কখনো কখনো দুটি বিপরীত গুণের মিশ্রণে একটি প্রকট ও আর একটি অপস্থত না হয়ে, এ দুটি গুণের সব রকম মিশ্রণই সন্তানদের মধ্যে দেখা যায়। বাদামী দানা ও সাদা দানা যবের মিশ্রণে, সাদার থেকে সুরু করে, গভীর বাদামী পর্যন্ত পাঁচ বিভিন্ন পৌছের রংএর দানাদুট যব পাওয়া যায়, একে বলে মিশ্রিত উত্তরাধিকার—**Blended heredity**।

বংশগতির বিভিন্ন উপাদান—Factors in heredity.

কোন ব্যক্তিতে কোন কোন গুণ প্রকাশ পাবে, তা অনেকখানি নির্ভর করে তার উত্তরাধিকার সূত্রে প্রাপ্ত শক্তি বা সম্ভাবনার উপরে। এই উত্তরাধিকারের উপাদানগুলি পাঁচ ভাগে (factors) ভাগ করা যেতে পারে। গণ (species), জাতি (race), পরিবার (family), লিঙ্গ (sex) এবং ব্যক্তিত্ব (individuality)।

১। গণ—Species—মানুষের সন্তানের দৈহিক গঠন, কথা বলবার ক্ষমতা, মানসিক বৃত্তি মানুষের মতই হবে, গরু বা ছাগলের মত হবে না। এ গুণগুলি মনুষ্যগণের (species) লক্ষণ। অতীত প্রাণীর মত তার কতগুলি সাধারণ আদিম প্রবৃত্তি যেমন, ক্ষুধা, তৃষ্ণা ইত্যাদি থাকবেই, কিন্তু তার প্রকাশের মধ্যে মানুষের বৈশিষ্ট্য থাকবে।

২। জাতি—Race—সন্তানের মধ্যে যেমন গুণগত কতগুলি লক্ষণ বিজ্ঞান-তেমনি কতগুলি জাতিগত বৈশিষ্ট্যও থাকবে। এদের মধ্যে প্রধান হচ্ছে—

(ক) দেহের উচ্চতা—জাপানীরা বেটে বেটে, কিন্তু পাঠানেরা লম্বা। বর্ধক্ৰম নেই তা নয়, তবে তা নগণ্য।

(খ) মাথার গড়ন—নিগ্রো জাতির মাথার খুলি ও চোখাল লম্বাটে ও অপরিসর, নডিক জাতির মূলের গড়ন ডিম্বাকৃতি, আর চীনরা বেশ "চাপ্টা স্খাৎ"।

(গ) অবয়বের গঠন—এক এক জাতের এক এক রকম, - রাশিয়ানরা হচ্ছে গোলগাল, লম্বা-চোড়া গড়নের; ইহুদীরা হচ্ছে লম্বা চম্পে, নাক ডাঁট; নিগ্রোর হচ্ছে পুরু ঠোঁট ইত্যাদি। চোখের গড়ন, চোখের রংও বিভিন্ন জাতের বিভিন্ন রকম। অবশ্য এই বৈশিষ্ট্যগুলি সবই বংশগত একথা বলা চলে না। পরিবেশ যেমন, ভৌগোলিক অবস্থান, খাদ্য ইত্যাদিও একান্ত কতকটা দায়ী এই বিষয়ে সন্দেহ নাই।

(ঘ) চুল—চুলের রং এবং ধরণ বিভিন্ন জাতির বিভিন্ন রকম। বাঙালীর চুল কালো, দীর্ঘ; ইংরেজদের চুল ধোনালী ও সুরু; নিগ্রোদের চুল কড়া ও কৌকড়ানো।

(ঙ) মেজাজ—দৈহিক গুণ যেমন জন্মগত তেমন মানসিক গুণও অনেকসময় জন্মগত—যেমন, করাদীরা রসিক, আলাপী, ভয়; ইংরেজ গম্ভীর, হিসাবী, শাবধানী। নিগ্রোরা আনন্দে ও লঘুস্বভাব; স্নাতজাতি বিষয় ও চিন্তামূল্য।

৩। পরিবার—প্রত্যেক পরিবারেরও ধারা আছে। পারিবারিক বৈশিষ্ট্যের মধ্যে (ক) স্বাস্থ্য (খ) বুদ্ধি (গ) বিশেষ নৈপুণ্য বা অনৈপুণ্য লক্ষ্যনীয়।

‘এক এক পরিবারের ছেলেমেয়েরা প্রচুর স্বাস্থ্যবান, আমরা কথার বলি তাদের, ‘জোয়ানের গুটি।’ আর এক পরিবারের ছেলেমেয়েরা যোগাটে।

শিশুকাল থেকেই একই বয়সের ছেলেমেয়েদের মধ্যেও বুদ্ধির যথেষ্ট তারতম্য দেখা যায়। কাজেই মনে করা যায় এ পার্থক্য জন্মগত। অবশ্য বুদ্ধির পার্থক্য পরিবেশের উপরও নির্ভর করে, সে কথা যথাস্থানে আলোচনা করব।

বিশেষ বিশেষ নিপুণতা। যেমন গাইবার ক্ষমতা, অংক কষবার ক্ষমতা বা অক্ষমতা। এক এক পরিবারের ছেলেমেয়েদের মধ্যে যেন স্বাভাবিক। এর কতটা জন্মগত ও কতটা পরিবেশ ও শিক্ষাগত তা নিয়ে বহু তর্ক আছে। তবে কিছুটা যে বংশগত, এটা সঙ্গতভাবে মনে করা যেতে পারে।

৪। লিঙ্গ—লিঙ্গেরও পার্থক্য জন্মগত, এবং এ প্রভেদ বতগুলি দৈহিক ও মানসিক প্রভেদের কারণ।

নারী ও পুরুষের জন্মগত প্রভেদ—

পুরুষ ও নারীর দৈহিক প্রভেদ পরিণত বয়সে অত্যন্ত সুস্পষ্ট। নারীদেহের প্রধান সুর মাধুর্য ও ছন্দময়তা; পুরুষ দেহের প্রধান সুর কাঠিন্য ও দৃঢ়তা। জৈব প্রয়োজনেই এটা হয়েছে। লিঙ্গের সাথে সংশ্লিষ্ট অবয়বদিগের প্রভেদ ছাড়াও আরও প্রভেদ আছে। পুরুষের হাড়, নারীর চেয়ে স্থূলতর, দৃঢ়তর। নারীর পেশী কোমল ও অধিকতর নমনীয়। অল্প বয়সে মেয়েদের শরীরের ‘বাড়’ ছেলেদের তুলনায় দ্রুততর। কিন্তু পরে ছেলেরা মেয়েদের ছাড়িয়ে যায়।

তাদের মানসিক পার্থক্য নিয়ে কাব্যে ও সাহিত্যে অনেক বিপরীত মতামত প্রচলিত আছে। সেগুলি অধিকাংশ সময়ই অ-নির্ভরযোগ্য। বৈজ্ঞানিক আলোচনাও অনেক হয়েছে ও হচ্ছে। সেখানেও যথেষ্ট মতদ্বৈধ আছে। জৈব প্রয়োজনে দৈহিক প্রভেদ যেমন আছে, মানসিক প্রভেদও তেমনি থাকবে। এটা মনে করা অসঙ্গত নয়। বুদ্ধির ক্ষেত্রে কয়েকটি পদীক্ষার কথা উল্লেখ করা যাচ্ছে। মেয়েরা ছেলেদের চেয়ে আগে বলতে শেখে, কিন্তু ছেলেদের জ্ঞানের পরিধি বিস্তৃততর।^{১৬} টারম্যানের (Terman) পরীক্ষায় দেখা যায়, অসাধারণ বুদ্ধিমান ছেলেদের সংখ্যা মেয়েদের তুলনায় বেশী, আবার ডব্লিউ, এক বুক ও জে. এল. মিডোজ্ নামে দুই বৈজ্ঞানিকের পরীক্ষায় দেখা যায়, মানসিক নানতা সম্পন্ন (mentally deficient) ছেলের সংখ্যাও মেয়েদের তুলনায় বেশী। টি. হাণ্ট নামে আর এক বিজ্ঞানী বলেছেন, ছেলেদের নানা সংবাদ রাখবার সামাজিক গুণ বেশী, কিন্তু মেয়েরা সমাজে অনেক বেশী মানিয়ে চলবার ক্ষমতা রাখে। প্রাচীনরা নারী ও পুরুষের পার্থক্যকে অলজ্ঞা বলে মনে করতেন। কিন্তু নারীর মুক্তির সঙ্গে সঙ্গে বিগত দুই বিশ্বযুদ্ধের প্রয়োজনে নারী এমন সব দৈহিকগুণের পরিচয় দিচ্ছে, যা এককালে নিতান্তই পুরুষোচিত বলে বিবেচিত হত। মানসিক দিক থেকেও তাদের হীনতার অপবাদ নারী সম্পূর্ণ অস্বীকার করতে সুরু করেছে। ‘সবলা’ আজ দৃষ্টকর্ণেই বলছে, ‘যাব না বাসরকক্ষে বধুবশে বাজায়ে কিঙ্কিণী।’ বর্তমান কালে অনেক মনোবিজ্ঞানীও মনে

করেন, মানসিক শক্তি সম্পর্কে নারী ও পুরুষের পার্থক্য, প্রাচীনেরা যতটা বেশী মনে করতেন বাস্তবিক পক্ষে তা নয়।^{১৭} এই প্রভেদের অনেকটা পরিবেশগত কারণেও বটে।

৫। ব্যক্তিত্ব—পূর্বেই বলা হয়েছে প্রত্যেক সন্তানে উত্তরাধিকারস্বত্বে প্রাপ্তগুণের সমষ্টি বিভিন্ন। প্রত্যেক মানুষ তাই বিভিন্ন। একই পিতামাতার সমস্ত সন্তানদের বংশগতি বা উত্তরাধিকার সবচেয়ে কাছাকাছি, কিন্তু তার মধ্যেও পার্থক্য আছে। প্রত্যেক সন্তানের জন্মস্বত্বে প্রাপ্ত বৈশিষ্ট্য অল্পসারেই ভবিষ্যতে তার ব্যক্তিত্বের বিকাশ ঘটবে। শিক্ষার কাজই হবে প্রত্যেক ছাত্রের নিজস্ব বৈশিষ্ট্য তাকে সম্পূর্ণ বিকশিত হয়ে উঠবার সুযোগ দেওয়া। এ বিকাশ উপযুক্ত পরিবেশের উপর নির্ভরশীল।

পরিবেশ—Environment—ধাতুগত অর্থে, যা বেষ্টিত করে থাকে, তা পরিবেশ। প্রত্যেক শিশু জন্মমাত্র এমন কি মাতৃগর্ভেও কতকগুলি অবস্থার দ্বারা প্রভাবান্বিত। এ সবই তার পরিবেশ। শিশুর জন্মস্থানের ভৌগোলিক বিশেষত্ব, তার খাদ্য, গৃহ, বন্ধু, শিক্ষক, সমাজ, ধর্ম এই সবই তাকে ঘিরে থাকে, তাকে প্রভাবান্বিত করে, তার দ্বারা প্রভাবান্বিত হয়। সমাজে এ পরিবেশ তার প্রকৃতির মধ্যে এমন ভাবে মিশে যায় যে তাকে তার বংশগতি বা উত্তরাধিকার থেকে পৃথক করা যায় না। তাই অনেক সময় 'সামাজিক উত্তরাধিকার' বা social heredity কথাটি ব্যবহার করা হয়।^{১৮} এ ব্যবহার খুব বিজ্ঞান-সম্মত নয়। বলাই বাহুল্য সমাজও সংস্কৃতির প্রভাবের মধ্যে শিক্ষার প্রভাব সর্বাপেক্ষা গুরুত্বপূর্ণ। শিক্ষাব্যবস্থার উন্নতির উপর ব্যক্তি ও গোষ্ঠীর উন্নতি অনেকটা নির্ভরশীল একথা আধুনিক যুগ বিশেষভাবে বিশ্বাস করে।

পরিবেশকে সাধারণতঃ তিনটি প্রধান ভাগে ভাগ করা হয়—(১) গৃহ (২) বিদ্যালয়, (৩) সমাজ।

গৃহ বলতে পিতামাতা আত্মীয় স্বজনদের স্নেহ, প্রীতি, নিষ্ঠুরতা, ঈর্ষা ইত্যাদিও বোঝায়। ঘরের গড়ন, আলো, বাতাস, খাদ্য ইত্যাদি তো বোঝায়ই। গৃহের পরিবেশ শিশুর জীবনে গভীর প্রভাব বিস্তার করে, কারণ, শিশু যখন পৃথিবীতে আসে তখন সে সম্পূর্ণ অসহায়—সে তখন সম্পূর্ণ-

^{১৭} Nimkoff—The child, P. 37.

^{১৮} Children are born with a biological heritage, and they are also born into a social heritage—Sandiford.

ভাবে নির্ভর করে তার পিতা, মাতা, আত্মীয়স্বজনের উপর। এ সময়ে প্রীতি ও যত্নের অভাব, পিতা মাতার মধ্যে বিরোধ, গৃহের বাহ্যিক ও মানসিক আবহাওয়া তার জীবনে স্থায়ী প্রভাব রেখে যায়। এখানেই সে শেখে বিভিন্ন সু-অভ্যাস বা কু-অভ্যাস। এখান থেকেই সে পায় তার ভাষা, তার জীবন-দর্শনের প্রথম ইঙ্গিত। শিক্ষায় মনোবিজ্ঞানী তাই এ কথাটির উপর বারে বারে জোর দেন, শিশুর সৃষ্টি বিকাশের জন্তে সর্বশ্রেষ্ঠ প্রয়োজন—সুন্দর, নির্মল শান্তিপূর্ণ গৃহপরিবেশ।

বিদ্যালয় বলতে শিক্ষার সব উপাদানকে বোঝায়,—শুধু স্কুল ঘর নয়,—শিক্ষক, পুস্তক, বন্ধু, খেলা ধূলা; ঘরের বাইরে, বাড়তি বয়সে তার সুশিক্ষা বা কুশিক্ষার সব উপায় বা উপাদানকে বলা যায় বিদ্যালয়-পরিবেশ। শিশুর দেহ যখন বাড়ছে, মন যখন উৎসুক, তখন গৃহের পরেই বিদ্যালয়ের প্রভাব সবচেয়ে গভীর। এখানে আছে শিক্ষকের প্রত্যক্ষ দায়িত্ব।

সমাজ বলতে ধর্ম আচার ব্যবহার ভাষা, রাজনীতি, অর্থনৈতিক অবস্থা, প্রতিযোগিতা, নানা সংস্কৃতিমূলক অনুষ্ঠান ও প্রতিষ্ঠান, এ সব বোঝায়। মানুষের জীবন এ সবের দ্বারা গঠিত, প্রভাবান্বিত, পরিবর্তিত হয় এ কথা বোঝা কঠিন নয়। তাই বর্তমান যুগে মানুষ, ‘আদর্শ অর্থনৈতিক, রাষ্ট্রনৈতিক ও সামাজিক ব্যবস্থা কোনটি?’ এ প্রশ্ন কচ্ছে, এবং তা প্রতিষ্ঠার জন্তে নানা পরীক্ষা নানা প্রচেষ্টায় ব্রতী হচ্ছে। সমস্ত সংগঠন, সংস্কার ও বিপ্লবের পেছনে রয়েছে এ বিশ্বাস, যে শিক্ষার উন্নতি ও সামাজিক পরিবেশ পরিবর্তন দ্বারা মানুষকে উন্নততর জীবনের অধিকারী করা যায়। মানুষ একক চেষ্টায় তার জীবনকে গড়ে না, শিক্ষা ও সামাজিক পরিবেশটি অনুকূল হওয়া চাই। রাশিয়া আজ এ কথাটির উপর সবচেয়ে জোর দিচ্ছে।^{১৯}

বংশগতি ও পরিবেশ সম্পর্কে নানা পরীক্ষা—

এবার আমরা বংশগতি ও পরিবেশের আপেক্ষিক প্রভাব সম্পর্কে যে বিবিধ পরীক্ষা হয়েছে তার সামান্য পরিচয় দিতে চেষ্টা করব। প্রায় সব পরীক্ষার মধ্যেই বুদ্ধির প্রভেদটা কতটা জন্মগত, আর কতটা পরিবেশগত, (nature or nurture) এ প্রশ্নের জবাব খোঁজা হয়েছে। বৈজ্ঞানিক পরীক্ষার

সাধারণ রীতি অনুযায়ী বংশগতি বা উত্তরাধিকার যাদের মোটামুটি এক, বিভিন্ন পরিবেশে তাদের পরিবর্তন লক্ষ্য করে পরিবেশের প্রভাব নির্ধারণ করা হয়েছে। আবার একই পরিবেশে লালিত বিভিন্ন বংশের ছেলেমেয়ের পার্থক্য লক্ষ্য করে, বংশগতির প্রভাব নির্ধারিত হয়েছে। এ পরীক্ষাগুলিকে আমরা মোটামুটি নিম্নলিখিত ছয়টি দলে ভাগ করতে পারি।

(ক) পারিবারিক ইতিহাস সংগ্রহ—বিখ্যাত ও কুখ্যাত কয়েকটি বংশের (কয়েক পুরুষ ধরে) পর্যালোচনা।

(খ) নানা ক্ষেত্রে বিখ্যাত ব্যক্তিদের বংশগতি ও পরিবেশ (বিশেষতঃ পরিবেশ) নির্ধারণ।

(গ) একেবারে শিশুকাল হতে পিতামাতা থেকে বিচ্ছিন্ন, অগ্র পরিবারে পালিত পোষ্য সন্তানের সঙ্গে গৃহে পালিত সন্তানদের তুলনা।

(ঘ) একই পরিবেশে বর্ধিত বিভিন্ন পরিবারের শিশুদের সম্পর্কে (যেমন অনাথাশ্রম, বেদের দল, বোর্ডিং হাউসে পালিত) আলোচনা।

(ঙ) খুব নিকট সম্পর্কযুক্ত ব্যক্তিদের (যমজ, ভাই-বোন, পিতামাতা সন্তান) সম্বন্ধে আলোচনা।

(চ) শিশুদের বুদ্ধির সঙ্গে তাদের পিতামাতার আর্থিক ও সামাজিক-মর্যাদার সম্বন্ধ নিয়ে আলোচনা।

(ক) বংশমালা সংগ্রহ—

গ্যাল্টন্ (Galton) বংশপরম্পরার প্রভাব সম্বন্ধে অত্যন্ত বিশ্বাসী। তিনি ১৮৯৬ খৃষ্টাব্দে গ্যাল্টন-ডারুইন (Galton-Darwin- নিকটতম সম্পর্ক-বিশিষ্ট দুইটি বংশ) পরিবারের ইতিহাস সংগ্রহ করে পুস্তকাকারে প্রকাশ করেন (Hereditary Genius)। এই ইতিহাসই সম্পূর্ণতর করেন কার্ল পিয়ার্সন্ (Karl Pearson)। তিনি বহু পরিশ্রমে প্রায় এক হাজার বৎসর ব্যাপী ওয়েজউড-ডারুইন-গ্যাল্টন্ (Wedgewood-Darwin-Galton) পরিবারের বংশ-তালিকা তৈরী করেন (The Life Letters and Labours of Francis Galton Vol. 1 Pedigree plates)। এই পরিবার কয়টিতে ইংল্যান্ডের বহু বহু বিখ্যাত ব্যক্তি, জন্মেছেন,—যাঁরা বিজ্ঞান, সাহিত্য, দর্শন, রাজনীতি ইত্যাদি বহু ক্ষেত্রে নিজ নিজ কীর্তি রেখে গেছেন। সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য হচ্ছে যে ডারুইন পরিবারে

—সোজানুজি পর্যায়, পাঁচ জন অত্যন্ত বিখ্যাত বৈজ্ঞানিক জন্মেছিলেন, তাঁর প্রত্যেকেই ইংল্যান্ডের রয়েল সোসাইটির ফেলো নির্বাচিত হয়েছিলেন। বলা বাহুল্য, জীবজগতে অভিব্যক্তিবাদ (theory of biological evolution) প্রচার করেছিলেন যে চার্লস-ডার্বইন, তিনি এঁদের মধ্যে অন্যতম। বংশগতি সমর্থকেরা এর থেকে সিদ্ধান্ত করে থাকেন, যে বংশগতির প্রভাব অনস্বীকার্য কথারটা পেছনে জোর আছে, কিন্তু কেবলই বংশগতি এই উৎকর্ষের দায়ী এবং পরিবেশের প্রভাব নগণ্য, এরকম সিদ্ধান্ত করাটা অস্বাভাবিক হবে।

আর. এল. ডাগ্‌ডেল (R.L. Dugdale), নিউইয়র্ক স্টেটে কারাগারসমূহের বড়কর্তা ছিলেন। অনেক বংশের কয়েকদীর নাম দেখে, তাঁর খেয়াল হ'ল একটা বংশের নাম বারে বারে পাওয়া যাচ্ছে। তিনি তিন বছর বহু অনুসন্ধান করে করে, বের করলেন যে, পরিবারটির গোড়া পত্তন হয়েছে একজন দুশ্রম এবং ভবঘুরে শিকারীর থেকে। তিনি জুকস্ (Jukes) এই ছদ্মনাম ব্যবহার করে এই পরিবারটির বহু বংশস্রব্যাপী বংশ-তালিকা সংগ্রহ করে দেখান যে, এই পরিবারের অধিকাংশ লোকই চোর, ডাকাত, খুঁনে ইত্যাদি। সংলোক এ পরিবারে যাদের পাওয়া গেল, তারা কেউই উল্লেখযোগ্য ছিল না।^{২০} এ থেকে ডাগ্‌ডেল ও গ্যাল্টন্‌ এর মত বংশগতির প্রভাব সম্বন্ধে নিশ্চিত সিদ্ধান্তে পৌঁছেন। কিন্তু এই পরিবারটির পরবর্তী ইতিহাস সংগ্রহ করেন ডাঃ এ. এইচ. ইন্টারব্রুক্ (Dr. A. H. Easterbrook) এবং ১৯১৫ সালে তিনি এদের ইতিহাস প্রকাশ করেন। তিনি দেখলেন জুকরা তাদের আদিম বাসস্থান (সেখানে সিমেন্ট-এর কারখানায় অধিকাংশ জুকরা কাজ করত, এবং সেই কারখানা বন্ধ হয়ে যাওয়াতে বাধ্য হয়ে চলে যায়) ছেড়ে নানা জায়গায় ছড়িয়ে গেছে এবং তাদের সামাজিক অবস্থার উন্নতি হওয়াতে অপেক্ষাকৃত ভাল এবং নৃতন বংশে বিবাহাদি করার কালে এই পরিবারটির বংশধরদের যথেষ্ট উন্নতি হয়েছে। কাজেই এখানে বংশগতি এবং পরিবেশ এ দুয়েরই প্রভাব স্পষ্ট দেখা যাচ্ছে।^{২১}

২০. Dr. A. H. Easterbrook—The Jukes, 1915.

২১. And yet if anyone thinks that those in whom Nature hath not thoroughly done her part may not, in some measure make up her defects, if they be so happy as to light upon good teaching and without applying their own industry towards the attachment of virtue, he is to know that he is very much in error, altogether mistaken. For a good natural capacity may be impaired by slothfulness, so dull and heavy natural parts may be improved by instruction. Plutarch, Discourses on the teaching and training of Children.

L. Dugdale—The Jukes, 1877.

অনুরূপ একটি প্রসিদ্ধ বংশমালা সংগ্রহ করেছেন এইচ. এইচ. গডার্ড (H. H. Goddard) এবং সে বংশটির কর্তৃত্ব নাম হচ্ছে ক্যালিকাকস (Kallikaks)। বাহুল্য বোধে এর আলোচনা থেকে বিরত থাকলাম, তবে এমনও বংশগতি ও পরিবেশ দুইয়ের প্রভাবই কাজ কচ্ছে এরকম সিদ্ধান্ত প্রদানই যুক্তিসঙ্গত হবে।^{২২}

(ব) প্রসিদ্ধ ব্যক্তিদের জীবনী সংগ্রহ—

গালটন্ বিজ্ঞানের ক্ষেত্রে বিখ্যাত ব্যক্তিদের জীবন নিয়ে আলোচনা, তাদের বংশ ও পরিবেশ নিয়ে নানা প্রশ্ন করে তার উত্তর সংগ্রহ করে, সিদ্ধান্ত করেছেন বংশগতির প্রভাবই প্রধান।^{২৩}

ক্যাটেল্ অনুরূপ ভাবে আমেরিকার প্রসিদ্ধ কয়েকজন বৈজ্ঞানিকদের জীবনী পুঙ্খানুপুঙ্খ ভাবে আলোচনা করে গ্যালটন্-এর সম্পূর্ণ বিপরীত সিদ্ধান্তে পৌঁছেছেন। তিনি লিখছেন “দেশের বিভিন্ন অংশে যে বিজ্ঞানীরা আছেন অকল বিভেদে তাদের সংখ্যার যথেষ্ট তারতম্য দেখা যায়। গ্যালটনের এই সিদ্ধান্ত যে বৈজ্ঞানিক বুদ্ধির উৎকর্ষের জন্য বংশগতিই দায়ী, উপরোক্ত ঘটনা তার বিরুদ্ধে প্রবল যুক্তি। বৈজ্ঞানিক ও অন্যান্য বুদ্ধির উৎকর্ষ লোক বসতির ঘনতা, বিদ্যায়োগ্য, উপযুক্ত প্রতিষ্ঠান, সামাজিক সংস্কার ও আদর্শের উপর বহুলাংশে নির্ভরশীল।^{২৪}

টার্ম্যান (Terman) কালিফোর্নিয়ার একহাজার তীক্ষ্ণবী ছেলেমেয়েদের বুদ্ধির মাপ, পিতামাতার বুদ্ধির মাপ, পিতার আর্থিক সম্বল ও সামাজিক মর্যাদা ইত্যাদি নানা বিষয় আলোচনা করে বংশগতির পক্ষেই সিদ্ধান্ত করেছেন। কিন্তু এসমস্ত ছেলেমেয়েদের সামসারিক পরিবেশ অধিকাংশ ক্ষেত্রেই অনুরূপ ছিল কাজেই পরিবেশের কোন প্রভাব নেই, এরকম সিদ্ধান্ত অস্বীকার্য হবে।^{২৫}

(গ) অল্প পরিবারে পালিত সন্তান—

মিস্ বারবারা বার্কস্ (Miss Barbara Burks) ২০৪টি একরকম ছেলেমেয়ে যারা এক বছর বয়সের আগেই অল্প পরিবারে পালিত হয়েছে তাদের নিয়ে তাঁর পরীক্ষা চালান। আপন পিতামাতার বুদ্ধির মাপ ও এই শিশুদের বুদ্ধির মাপ, আবার পালক পিতামাতার বুদ্ধির মাপ এবং পালিত এই শিশুদের

২২ H. H. Goddard—The Kallikaks family 1914.

২৩ Galton—English men of science 1874.

২৪ Cattell—A Statistical study of American men of science. (Science 1906 N. S. 24, Pp. 792-742).

২৫ Terman—Study of a thousand gifted children in California.

বুদ্ধির মাপ টীতাদি তুলনা করে দেখিয়েছেন—বংশগতির প্রভাব স্বীকার করার উপর নেই, আবার পরিবেশও যে প্রভাব বিস্তার করে তাও বোঝা যায়।

কিন্তু সিদ্ধান্ত করেছেন যে, পিতামাতা ও সম্বন্ধের দৃষ্টান্ত তুলনা করে পাঠকরা পাওয়া গেল তার ১৭% এর জন্য গৃহপরিবেশ দায়ী। পিতামাতা বুদ্ধিমত্তা এই বৈচিত্র্যতার ৩০% এর জন্য দায়ী। বংশগতির মোট প্রভাব সম্ভব ১৫% থেকে ৮০%। ২০ বারস যে পদ্ধতি অনুসরণ করে যে প্রকার সিদ্ধান্ত এসেছিল, ১৯০৫ সনে মিনেসোটাতে ল'ভি (Loeb) অধ্যয়ন একটি পদ্ধতি করে প্রায় একই প্রকার সিদ্ধান্তে পৌঁছেন। উভয় পরীক্ষার ফলাফল একই গ্রন্থের সাক্ষ্যের পর পুনরায় দেওয়া গেল।

ফ্রীম্যান, হোলজিংগার ও মিচেল (Freeman, Holzinger and Mitchell) কয়েক ছেলেমেয়ে নিয়ে পরীক্ষা করেন। তাদের মধ্যে একজন নিজ পিতামাতার কাছেই বড় হয়, আর একটি অন্য পরিবারে দত্তক হিসাবে গৃহীত হয়।

তাদের পরীক্ষার ফলে তারা সিদ্ধান্ত করেন, ভালো পরিবারে ঘরোয়া পালিত হলে, দত্তক সন্তানদের, নিজ পরিবারের চেয়ে অনেক বেশী উন্নতি সাংস্কৃতিক বিষয়ে। কিন্তু বংশগত বুদ্ধির পরিমাণের বিশেষ ব্যতিক্রম হয় না।

(ঘ) অনাথ আশ্রম ইত্যাদিতে পালিত ছেলেমেয়ে—

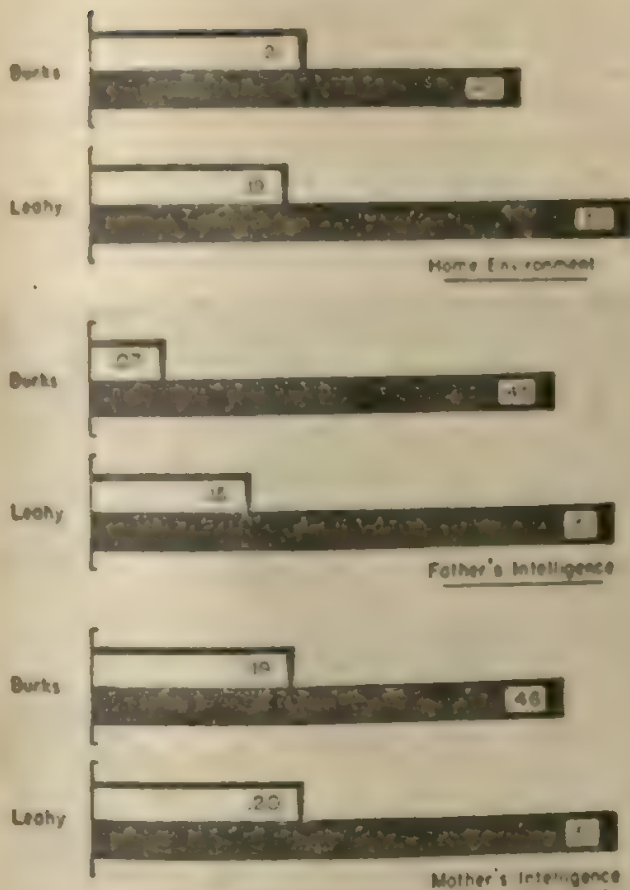
অনাথ আশ্রমে একটি পরিবেশে পালিত ছেলেমেয়েদের বুদ্ধি এবং চরিত্র গুণে সমান হবে, যদি পরিবেশের প্রভাবই প্রধান হয়। কিন্তু বাস্তবিকপক্ষে তা দেখা যায় না। বিভিন্ন পরিবারে পালিত ছেলেমেয়েদের মধ্যে যতটা পার্থক্য থাকে, এখানেও প্রায় তাই দেখা যায়। কাজেই উগ্র পরিবেশবাদের দৃষ্টিকোণে এতদ্ব্যবস্থা নয়।

কিন্তু বায়বীয়, ভবঘুরে, নৌকার, মাঝি, বিচ্ছিন্ন পার্বত্য অঞ্চলের ছেলেমেয়েদের মানসিক বিকাশ প্রতিকূল পরিবেশে ব্যাধিত হয়েছে এরকম সিদ্ধান্ত করার সম্ভব কারণ আছে। এ সম্বন্ধে গর্ডন (Gordon) ২৭ এবং অশার (Asher) ২৮-এর পরীক্ষা উল্লেখযোগ্য।

২৬ "Home environment contributes about 17% of variance in parental intelligence accounts for about 33%. Total contribution of both is probably between 75% to 89%." Burks—Relative importance of nature and nurture upon mental development, 27th Year Book of the (American) National Society for the Study of Education, 1928.

২৭ Gordon—Studies of English gypsies and Canal boat children.

২৮ Asher—Study of Children in East Kentucky mountains.



Coefficients of correlation:



Foster child



True child

Figure 23. A comparison of Foster child and True child correlations for Home Environment, Father's Intelligence, and Mother's Intelligence. (From H. H. Kelley, *Psychological Methods*, 1928, p. 100. Reprinted by permission of the McGraw-Hill Book Company, Inc. Ed. L. Carmichael, P. 622.)

(২) অত্যন্ত নিকট সম্পর্ক-যুক্ত বা জড়িত মতো মাদুর—

সমসংকেতে মাতার যোনিতে একটি অণু (ovum) পিতার স্রাবের একটি শুক্রকোষ (sperm) যারা নিষিক্ত (fertilized) হলে গর্ভসংস্কার হয়। কিন্তু

কখনও কখনও এই নিষিক্ত অণু (fertilized ovum) ভেঙে দুটি হয় তাতে একই লিঙ্গ-বিশিষ্ট যমজ সন্তান হয়। এদের বলে আইডেণ্টিকাল টুইনস (Identical twins)। কিন্তু fraternal twins-দের বেলায় যমজ যোনিস্থ দুইটি বিভিন্ন অণু দুইটি বিভিন্ন শুক্রকীট দ্বারা নিষিক্ত হয়। তাই একই পিতামাতার আলাদা সন্তানদের বলে siblings।

পরীক্ষা করে দেখা যায় আইডেণ্টিকাল টুইনসদের মধ্যে বৃদ্ধি ও অন্যান্য গুণে সাদৃশ্য খুব বেশী। তাদের লিঙ্গ এক, তাদের চেপেবার মতো আশ্চর্য সাদৃশ্য থাকে। এমন কি এদের দুজনের একই সময়ে একই দরত্রে



উপরের ছবিতে তিন জোড়া সমযোনি যমজদের আশ্চর্য সাদৃশ্য দ্রষ্টব্য। দুই যমজ ভাই, দুই যমজ বোনকে বিয়ে করেন। তাদের একজনের আবার যমজ সন্তান হয়; Scheinfeld—Your Heredity পৃঃ ১৩৪ অনুসরণে।

অনুগ্রহ করে,— যদিও এরা দূরে দূরে থাকে। আবার ফেটারফাল টুইনসদের মধ্যেও যথেষ্ট সাদৃশ্য দেখতে পাওয়া যায় কিন্তু তা আইডেণ্টিফিকাল টুইনসদের চেয়ে কম। আবার সিবলিংসদের মধ্যে মিল ফেটারফাল টুইনসদের তুলনায় কম কিন্তু অনাক্সীর ছুটি ছেলেমেয়ের মধ্যে যে সাদৃশ্য থাকে তার চেয়ে বেশী। (বুজির হার বা I. Q. এর তফাতটা এসব ক্ষেত্রে কম হয়, এ বিষয়ে নানা প্রকার কল নীতি দেওয়া হোল।

AVERAGE DIFFERENCE IN I. Q. POINTS

Between Identical twins	Between Fraternal twins	Between brothers and sisters (sibling)	Between unrelated individuals
5	9	11	15

এতে বংশগতির প্রভাব সহজেই অনুমান করা যায়। কিন্তু ফেটারফাল টুইনস এবং সিবলিংসদের বংশগতি ভিন্ন-এর পার্থক্য তো সমান, কাকেই তাদের বেশী সাদৃশ্যের কারণ এই যে, তাদের পরিবেশ ও অনেকাংশেই এক। আইডেণ্টিফিকাল টুইনসদের সাদৃশ্যের এটাও নিশ্চয়ই একটা কারণ যে, তাদের পরিবেশ (যেমন পিতামাতার যত্ন, বাড়িঘর, বন্ধু-বান্ধব) অনেকাংশেই এক।

এ বিষয়ে, অল্প বয়সে বিচ্ছিন্ন আইডেণ্টিফিকাল টুইনস—যারা বাল্যকালে থেকে বিভিন্ন পরিবেশে বড় হয়েছে, তাদের নিয়ে প্রকার কল মূল্যায়ন। কারণ এখানে বংশগতি প্রায় এক, পরিবেশ বিভিন্ন। এরকম অল্প কয়েকটি উদাহরণ মাত্র বৈজ্ঞানিকভাবে পরীক্ষা করা হয়েছে। ১৯২৯ সালে জেসেল ও থম্পসন (Gessel & Thompson) ছুটি যমজ শিশু নিয়ে যে পরীক্ষা করেছিলেন তার বিবরণ ও সিদ্ধান্ত পরপৃষ্ঠায় দেওয়া হল। ভাই-বোন এবং সমান ও পিতামাতার সাদৃশ্য সম্পর্কে করটি পরীক্ষাও দেওয়া হল। মেটাফ্রিভাবে বলা যায় যে সমান ও পিতার সাদৃশ্য (correlation co-efficient) হচ্ছে +.3 থেকে +.6 এবং বিভিন্ন গৃহে প্রতিপালিত ভাইবোনের সাদৃশ্য হচ্ছে +.15।

(চ) পিতামাতার আর্থিক সঙ্গতি ও সামাজিক মর্যাদার সঙ্গে শিশুর বুদ্ধি ইত্যাদির সম্বন্ধ—

সমাজের বিভিন্ন স্তরের এবং বিভিন্ন আর্থিক সঙ্গতিসম্পন্ন ব্যক্তিদের সন্তানদের বুদ্ধির মাপ নিয়ে দেখা যায় যে, সাধারণতঃ সঙ্গতিসম্পন্ন ব্যক্তিদের সন্তানেরা

Author Date	Topic	Subject	Methods	Findings	General Remarks
Gesell, A., and Thompson, H. (1929)	Effect of environmental change with heredity held constant.	A pair of identical twins studied from birth	One twin given 6 weeks' training in stair-climbing beginning at age of 46 weeks. Other given 2 weeks' training at 53 weeks. Motion picture.	Motion picture showed nearly equal stair-climbing speed. At 79 weeks twin with greater training climbed with greater sharpness and was more active in other motor situations.	"...Superior training did not make any tremendous difference in actual capabilities. for achievement, but the advantage may have given the trained twin a sense of confidence and a real increase in amount climbing."
Hildreth G. H. (1928)	Resemblance of siblings in intelligence and achievement.	578 pairs of sibs with and without nursery school experience, entering 1st. grade.	Intelligence test scores available. Correlations made for sibs living together, apart, and non-sibs.	Composite r for sibs with age-partialed out +.41; for sibs reared apart +.22 (corrected for censored range). +.51. Unrelated children reared apart yield same results as unrelated children reared together.	"True siblings reared apart for part of their lives still resemble each other about as much as true sibling pairs reared together. Unrelated children reared together for part of their lives resemble each other in intelligence no more closely than unrelated children chosen...at random."
Jones, H. E. (1928)	Intelligence resemblance between parents and children.	105 New England families; native born white of native born stock, from rural districts of Mass., N. H., Vt 240 parents, 317 children	Army Alpha (5 or 7) used with parents and children above 10 yrs.; Stanford-Binet with the 213 children between 34 and 14 yrs.	Average r of .55 between intelligence of parents and children. Mother's intelligence greater than father's 5 times higher; father's intelligence but equivalent about same as mother's.	Material throughout is constant with Person's mean that appeared above .50 are entered within that index in the same manner and with the same intensity. Not considered good. 40

[illegible]

Family			
Occupation	No. of families	Inter quartile Range (Middle 50 p.c.)	Median Income / Q
Professional	90	106—126	116
Managerial	165	104—123	112
Clerical	131	105—122	113
Trade	413	100—120	110
Foreman	106	98—118	109
Skilled labour	569	94—114	104
Unskilled labour	377	85—108	95

টাকা টাকোড় বিনে বৃত্তিপরিমাপক অস্ত্রের ব্যবহার করেন এবং পিতামাতার আর্থিক সম্বল ও সামাজিক স্থান পরিমাপের জন্য হস্তীকায় মূল ব্যবহার করেন। এসব পরীক্ষা থেকে পরিবার স্বেচ্ছা পাত্র, স্বাধীন পিতামাতা ও নিজ সন্তানের মধ্যে বৃত্তির মাপের মিল (correlation) পালিত সন্তান ও পালক পিতামাতার বৃত্তির মাপের মিলের চেয়ে উল্লেখযোগ্যভাবে বেশী। এতে ব্যক্তিগত অধিকতর প্রভাব প্রমাণ হয়। স্বাধীন সামাজিক উৎসর্গ বিষয়ে দেখা যায় পালক পিতামাতা ও পালিত সন্তানের মিল বেশী।

অর্থাৎ সাংস্কৃতিক উন্নতি বিষয়ে পরিবেশের প্রভাব লক্ষ্যণীয়। নিম্নলিখিত চারটি বার্ষিক পরীক্ষার কলাকল সংক্ষেপে বুঝতে সহায়তা করবে—

Correlation of child's I. Q. with	Foster Group		Control Group	
	r	N	r	N
Father's M. A.	0.09	178	0.55	100
Mother's M. A.	0.23	204	0.57	105
Father's Vocabulary	0.19	181	0.52	101
Mother's Vocabulary	0.25	202	0.48	104
Whittier Index	0.24	186	0.49	101
Culture Index	0.24	181	0.26	99

বংশগতি ও পরিবেশ বিষয়ে বৈজ্ঞানিক পরীক্ষা—

বংশগতি ও পরিবেশের আপেক্ষিক গুরুত্ব কতটা তা বৈজ্ঞানিকভাবে পরীক্ষা করতে হলে দু'ভাবে বৈজ্ঞানিক রীতি অনুযায়ী আমরা পরীক্ষা চালাতে পারি—

(১) বংশগতি অপরিবর্তিত রেখে পরিবেশের পরিবর্তন—

যেমন দুটি সর্ববিষয়ে সমান যমজ শিশু, একেবারে শৈশব থেকেই যদি বিভিন্ন পরিবেশে লালিত পালিত হয় তবে তাদের মধ্যে পরবর্তী জীবনে যে প্রভেদ ঘটে তার জন্যে পরিবেশই দায়ী। এ জাতীয় অনেকগুলি পরীক্ষার কলাকল বিশ্লেষণ করে দেখা যায় যে বিভিন্ন পরিবারে বর্ধিত হলেও তাদের বুদ্ধ্যক্ষের প্রভেদ খুব উল্লেখযোগ্য নয়। এর থেকে সিদ্ধান্ত করা সম্ভব যে বুদ্ধ্যক্ষের পরিবর্তন বিষয়ে বংশগতির প্রভাবই প্রবলতর। দুটি যমজ সন্তান নিজ পিতামাতার কাছে একত্রে লালিত পালিত হয়ে থাকলে তাদের বুদ্ধ্যক্ষের প্রভেদ পাঁচ পয়েন্টের বেশী (যেমন একজনের ৯০ আর এক জনের ৯৫) হয় না। যে যমজেরা পৃথক পৃথক পরিবারে জন্মাবধি পালিত হয়, তাদের প্রভেদও বেশী নয়—সে প্রভেদ আট পয়েন্টের বেশী নয়। বিভিন্ন পিতামাতার বিভিন্ন জোড়া জোড়া যমজ সন্তানদের মধ্যে বুদ্ধ্যক্ষের প্রভেদ অনেক বেশী। এতে বংশগতির প্রভাব নিশ্চিতভাবে প্রমাণিত হয়।

কিন্তু এ জাতীয় যমজ সন্তানদের মধ্যে ব্যক্তিত্ব সূচক গুণ (Personality traits—ভদ্রতা, নিয়মানুবর্তিতা ইত্যাদি) বিষয়ে প্রচুর প্রভেদ লক্ষ্য করা যায়। ব্যক্তিত্ব সূচক গুণ বিষয়ে তাদের প্রভেদ ১৪ থেকে ২৭ পয়েন্ট। এ প্রভেদ উল্লেখযোগ্য। কাজেই এই সিদ্ধান্তও সম্ভব যে, উন্নততর পরিবেশ ও উৎকৃষ্ট শিক্ষাদ্বারা ব্যক্তিত্বসূচক গুণের উল্লেখযোগ্য উন্নতি করা সম্ভবপর। ২৬

২। দ্বিতীয় জাতের পরীক্ষাতে পরিবেশ অপরিবর্তিত রেখে বংশ-গতির পরিবর্তন করা হয়। এরকম পরীক্ষা মানুষের উপর করা সম্ভব নয়, কারণ পরিবেশ সম্পর্কে মানুষ অনেক বেশি সচেতন এবং একটি অংশত অপরিবর্তিত অবস্থায়ও দুজন মানুষের প্রতিদ্বন্দ্বীতা বৈধ হয়। এ পরীক্ষা সাদা ইঁদুরের উপর করা হয়েছে। এই প্রাণিগুলি অতি ক্ষুদ্র বস্তু। এবং অতি ক্ষুদ্র এদের বংশ বৃদ্ধি কাজেই এক বছরের মধ্যে এদের বেশ কয়েক পুরুষ জন্মগ্রহণ করে।

১০০টি সাদা ইঁদুরকে তারের বা কাঠের ধাঁড়ায়ুক্ত খাঁচাতে পূর্ব পূর্বে খাতের জায়গায় পৌছা বিষয়ে বুদ্ধি (অথবা বিপরীতভাবে, এবং এই জিনিস কতটা ভুল করে) তা পরীক্ষা করে দেখা গেল। লক্ষ্য করা গেল, যে ইঁদুরটি সব চেয়ে 'চালাক' সে মাত্র সাতবার ভুল পথে (blind alley) চুকেছে। আর যে সব চেয়ে 'বোকা' সে ভুল করেছে ২১৪ বার। অত্যন্তদের মধ্যে অধিকাংশই এই দুই চরম সংখ্যার (extremes) মাঝামাঝি বার ভুল করেছে।

এখন এই ইঁদুরগুলির মধ্যে থেকে পরীক্ষক সব চেয়ে 'চালাক' এক জোড়া (স্বী ও পুরুষ) ইঁদুরকে মিলিয়ে দিলেন। আর সব চেয়ে 'বোকা' এক জোড়াকে মিলিয়ে দিলেন। এদের আলাদা আলাদা ঘরে ঠিক একই পরিবেশে (একই ধরনের খাদ্য, বাসস্থান, আলো, উত্তাপ ইত্যাদি) রেখে সাত পুরুষ পর্যন্ত চালাক জোড়া এবং বোকা জোড়ার সন্তান ও পরবর্তী বংশধরদের বুদ্ধি কেমন ধাঁড়ায়ুক্ত খাঁচায় খাদ্য খুঁজে নেওয়া সম্পর্কে তা লক্ষ্য করলেন। তাতে দেখা গেল, চালাক জোড়ার বংশধরেরা বাস্তবিক পক্ষে বোকা জোড়ার বংশধরদের তুলনার গড়ে ভুল কম করে। আর একটা জিনিস লক্ষ্যণীয় যে দুই দলের মাঝারীদের মধ্যে মিল খুব কম। অর্থাৎ দেখা যায় স্পষ্ট দুটি দল ইঁদুর সৃষ্টি হয়েছে, এক দল বুদ্ধিমান এবং একদল বোকা। অর্থাৎ এদের ছড়িয়ে থাকাকাটা ঘনীভবন একটা চেউরের (bimodal curve) আকারে। চালাকের সঙ্গে চালাকের এবং বোকার সঙ্গে বোকার মিলন ঘটিয়ে অষ্টাদশ পুরুষ পর্যন্ত লক্ষ্য করে আর খুব বেশী প্রভেদ দুই দলে দেখা গেল না।

এবার 'বোকা' দলের একটি ইঁদুরের সঙ্গে 'চালাক' দলের একটি ইঁদুরের মিলন ঘটিয়ে দেখা গেল যে এবার সবচেয়ে বোকা থেকে শুরু করে বেশ চালাক পর্যন্ত সব রকম সন্তানই পাওয়া যাচ্ছে এবং অধিকাংশই হচ্ছে মাঝারী। অর্থাৎ

[illegible]

ইংলণ্ড, আমেরিকাতেও এ কথা সত্য। আজ আধুনিক বিজ্ঞান-সম্পন্ন শিক্ষার সুযোগ পেয়েছে, সে সব দেশের সমস্ত সম্ভাবন ধনী দরিদ্র নির্বিশেষে। তার সুফল সে সব দেশে সুস্পষ্ট। বুদ্ধির বৃদ্ধি হয়তো অল্পকূল পরিবেশ দ্বারা যথেষ্ট প্রভাবান্বিত নয়, কিন্তু, ব্যক্তির রুচি ও চরিত্র,—তার সমস্ত ব্যক্তিত্বই পরিবেশ দ্বারা প্রভাবান্বিত। কাজেই শিক্ষক, সমাজ-সেবী, রাজ-নীতিবিদ সকলের চেষ্টা হওয়া উচিত পরিবেশকে উন্নত করবার। রাশিয়া সে অসম্ভব সাহস করেছে,—তার সমগ্র সামাজিক ও রাষ্ট্রনৈতিক জীবনের কাঠামো সে ভেঙেচুরে বদলে দিয়েছে। তার কল কি হয়েছে তা যে দেখতে পায় না সে অন্ধ। একটা পর্যায় যদি নূতন ব্যবস্থায় পরিবর্তিত হয়, তার সুফল 'কি পরবর্তী পুরুষে কিছুটা প্রতিকলিত হয় না? ব্যক্তির পক্ষে অজিত গুণ বংশাধিকারিক না হতে পারে, কিন্তু 'সামাজিক বংশগতি' কথাটার বৈজ্ঞানিক কোন নির্দিষ্ট মানে না থাকলেও, সেটা মিথ্যে নয়। শিক্ষা ব্যবস্থাটাই একটা সামাজিক উত্তরাধিকার। "সামাজিক উত্তরাধিকার বলতে বোঝা যায় একটা নূতন পর্যায়ের উপর পূর্বপুরুষেরা তাদের কার্য ও পুস্তকাদি দ্বারা যে প্রভাব বিস্তার করে থাকেন। স্পষ্টতই শিক্ষা হচ্ছে এই সামাজিক উত্তরাধিকারের অঙ্গ।"^{৩০} আজ রাশিয়ার বিজ্ঞানী মিচুরিন, লাইসেনকো (Michurin, Lysenko) ইত্যাদি বিশ্বাস কচ্ছেন, বংশগতি কৃত্রিম ভাবে পরিবর্তন করা সম্ভবপর। এ কথা চূড়ান্তভাবে প্রমাণিত হলে, শিক্ষা-বিজ্ঞানের আমূল পরিবর্তন ঘটবে। তবে একথা আজও অপ্রমাণিত।

অতিরিক্ত আশাবাদী যদি নাও হই, তবু শিক্ষার ফলে মানুষের ও সমাজের বহুমূল্য কুসংস্কারগুলি ক্রমে ক্রমে দূর করা যেতে পারে, এ আশা শিক্ষক নিশ্চয়ই করতে পারেন। যে সব পরীক্ষা এ যাবৎ হয়েছে তা অধিকাংশই বুদ্ধির পার্থক্যের মাপজোখ নিয়ে ব্যস্ত। রাশিয়াতে এই বুদ্ধির মাপের উপর বেশী মূল্য আর দেওয়া হয় না। মানুষ কেবল বুদ্ধি দিয়েই গড়া নয়, তার সামাজিক ও নৈতিক বিকাশের পক্ষে পরিবেশের দায়ও অমূল্য। উন্নততর শিক্ষা প্রণালীর কলে যদি বুদ্ধির উন্নতি নাও হয়, কিন্তু সামাজিক ও নৈতিক উন্নতি হয়, তার মূল্যও সমাজ ও সভ্যতার অগ্রগতির পক্ষে অসীম। আর শিক্ষার ফলে সমাজের

কঠিন বিভেদগুলি যদি দূর হয়, তবে বংশগতির উপরও তার প্রভাব দেখা যাবে। তখন দরিদ্র কিন্তু বুদ্ধিমান, স্বাস্থ্যবান ও চরিত্রবান যুবকের পক্ষে অমুকুল পরিবেশে প্রতিপালিত ধনীরা তুল্যতার শর্পিগ্রহণ অসম্ভব হবে না, এক পরিবেশের পরিবর্তন দ্বারা শিক্ষা ও ব্যক্তিত্ব বিকাশের সমান সুযোগ যদি সকলে পায়, তা হ'লে নিশ্চয়ই বুদ্ধিমান সম্ভানের সংখ্যা বেড়ে যাবে। তা ছাড়া, যন্ত্রনন বিজ্ঞানের তথ্যগুলি সাধারণ্যে প্রকাশ ক'রে, তাদের বাখ্যা ক'রে, শিক্ষক ভবিষ্যৎ বংশের উন্নতির সহায়ক হতে পারেন। কাজেই সোজাসুজি তাৎকালিক বংশগতিকে শিক্ষক পরিবর্তন না করতে পারেন, কিন্তু ভবিষ্যতে উন্নততর বংশধর সৃষ্টির সম্ভাবনাকে তার শিক্ষা দ্বারা তিনি দূরীভূত করতে পারেন। "এটা সত্য যে আজ যে পর্যায় চলছে, তাদের বংশগতি আমরা পরিবর্তন করতে পারব না। কিন্তু নূতন যে বংশধরেরা আজও জন্ম নেই, তাদের বংশগতির উন্নতির সহকে আমরা কিছু করতে পারি। কোন যুবক ও যুবতী যখন তার জীবনসঙ্গিনী বা সঙ্গী নির্বাচন কচ্ছে, তখন সে পরবর্তী পুরুষের উত্তরাধিকারকে অমুকুল বা প্রতিকূল ভাবে কিছুটা পরিবর্তন কচ্ছে। যে যুবক যুবতীদের দেহ সুগঠিত, যাদের মানসিক নানা সমগুণ আছে, যারা ব্যক্তিত্বসম্পন্ন, কিন্তু যাদের আর্থিক উপার্জন যথেষ্ট নয়, তাদের সম্ভান প্রভনন, পালন, সুশিক্ষা বাপারে সাহায্য করে, সমাজও এবিষয়ে কিছু অমুকূল্য করতে পারে। তাহলে এদের সম্ভানদের মোটের উপর বংশগতি অমুকুল এবং গৃহপরিবেশও সন্তোষজনক হবে। বুদ্ধিমান ও সুস্থ, শাস্ত পিতামাতার সম্ভানেরা জীবনযাত্রার পথে শ্রেষ্ঠ পথের নিয়ে অগ্রসর হবে। এ জাতীর সুসম্ভানের সংখ্যা যাতে বৃদ্ধি পায় সে চেষ্টাই করা কর্তব্য—অন্ততঃ এদের সংখ্যা যাতে হ্রাস না পায়, তা করতেই হবে।" ৩১

বর্তমান যুগের দাম্ভিক রয়েছে ভবিষ্যৎ যুগের কাছে সে দাম্ভিক হচ্ছে উন্নততর মানুষের সম্ভাবনার পথ সুগম করে তোলা। শিক্ষক, সমাজসেবী, রাজনীতিবিদ, এক কথায় সমস্ত চিন্তাশীল ও বুদ্ধিমান ব্যক্তিকেই তাই অক্লান্তভাবে চেষ্টা করতে হবে একদিকে পরিবেশকে অধিকতর অমুকুল করে তুলতে আর অন্যদিকে আত্মানুশীলন দ্বারা নিজেকে উন্নততর করে, নিজ আদর্শ ব্যক্তিত্বের প্রভাবে ও শিক্ষার দ্বারা উন্নততর যুব সমাজ সৃষ্টি করতে, যার কলে আসবে ভবিষ্যতের উৎকৃষ্টতর জনক জননী আর উজ্জলতর ভবিষ্যতের সম্ভাবনাপূর্ণ বলিষ্ঠ বংশধর।

৩১ Woodworth and Marquis.

একাদশ অধ্যায়

মনে রাখা ও ভুলে যাওয়া

মনোবিজ্ঞানের অনেক বিষয়ের মধ্যে, স্মৃতি বা মনে রাখা, একটি বিশেষ আলোচিত প্রসঙ্গ। কারণ, আমাদের দৈনন্দিন জীবনে সর্বদা এর প্রয়োগ ও প্রয়োজনীয়তা আমরা লক্ষ্য করি। সম্ভাব্য প্রশ্ন ক'টি খেটে খুটে তৈরী করেছি, পরীক্ষার হলে সেগুলি মনে রাখা দরকার। বাড়ী থেকে বেরোবার সময়, খোকার জন্তে যে রেশমের জুতো কিনবার কথা ছিল, তা বাড়ীতে ফিরে মনে পড়ল। কাল মিনতি নাচের যে কটি পদক্ষেপ শিখেছে, তা মনে রেখে আরো কতগুলি পদবিজ্ঞাস শিখল। ট্রামে পাশের সীটের টাক-পড়া তদ্রলোকে দেখে, ছেলেবেলার স্কুলের সংস্কৃত পণ্ডিতকে চিনতে পারলাম; এমনি আমাদের জাগ্রত জীবনের অনেক প্রয়োজন-অপ্রয়োজন, এই মনে-রাখা ও ভুলে-যাওয়ার বিচিত্র বিজ্ঞাসে বোনা। সুতরাং কেন আমরা মনে রাখি, এবং কেনই বা ভুলে যাই, কি করলে মনে রাখা যায় তা জানতে আমাদের অসীম কোতুলে হওয়া আশ্চর্য নয়।

বস্তুতঃ, মনে রাখা ও ভুলে যাওয়া একই প্রক্রিয়ার (স্মৃতির) ইতিবাচক ও নেতিবাচক রূপ। যে কারণে আমরা স্মরণ রাখতে পারি, তার অভাব ঘটলে আমরা বিস্মৃত হই। অতএব কি করলে মনে থাকে, তা আলোচনা করলে, পরোক্ষভাবে কেন ভুলে যাই তার উত্তরও জানা যায়।

স্মৃতির ছবি ও কল্পনার ছবি—কখনো অবসর বেলায় পুরাতন দিনের স্মৃতি মনে আসে। যা ঘটেছিল, তা খেন চিত্ররূপ নেয়। আমরা স্মৃতির অতলে অবগাহন করে, এই যে ছবির মুক্তা তুলি, তা কিন্তু কল্পনার ছায়াছবির রূপ নয়, এটা প্রত্যক্ষ ঘটনাও নয়। স্মৃতির ছবিতে অতীতে যা ঘটেছিল, তাই বহুলাংশে পুনরাবৃত্তি করি; যে রংয়ের ছবি দেখছি—কিছু দিন পরে আবার তা মনের মধ্যে দেখি। প্রত্যক্ষ ও প্রথম সাক্ষাতের চেয়ে এই স্মৃতির ছবি কিন্তু স্মানতর।^১ হয়তো বা স্মৃতিতে দ্রব্যের মাত্রা একটি গুণ (যেমন একটি ফুলে শুধু পাপড়ির গড়ন) মনে পড়ল।

অতীতের কোন ঘটনা, চেষ্টা করে, যদি স্মরণে আনি, তাহলে, যে ছবি মনে মনে জাগে, তাকে স্মৃতিকল্প (Memory image) বলে।

কল্পনা ও স্মৃতির ছবির পার্থক্য

ছবিটি যখন সম্পূর্ণ মন-গড়া কল্পনায় পাই, যার বাস্তব পরিবেশ ব্যক্তির অতীত অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে নয়, মন যেখানে যোগ-বিয়োগের অধিকারী, তা হ'ল কল্পনার ছবি (image of imagination)। এখানে পুরাতন অভিজ্ঞতার ছিন্নাংশ অবশ্যই আছে, কিন্তু কোন বিশেষ ঘটনার হুবহু পুনরাবৃত্তি নাই। মনের এই শিল্পকাজটি নিতান্তই মুক্ত রং-তুলির খেলা, এটা অতীত অভিজ্ঞতার কটোয়াক নয়।

স্মৃতির সংজ্ঞা—স্মৃতি কি? যাহাকে আমরা বলি স্মৃতি (memory), তা আসলে একটা বিশেষজ্ঞ নয়, একটা ক্রিয়া—স্মরণ করা। স্মরণশক্তি বা স্মৃতিশক্তি একটা অভ্যাস, যেটা অর্জিত হয়,—পুনঃ পুনঃ একটা বিষয়ের অধ্যয়ন দ্বারা। কোন একটা বিষয় বার বার পড়ে বা করে, আমরা সেটা মনে রাখি। অভ্যস্ত বিষয় আমরা পুনরাবৃত্তি করতে পারি। মনের মধ্যে সেই বিষয়টি সঞ্চিত বা সংরক্ষিত হয় বলেই তার পুনরাবৃত্তি সম্ভব হয়। কোন বিষয় স্মরণ করতে পারি, তাতে প্রমাণ হয়, পূর্বে কিছু শেখা হয়েছে; এবং এটাও প্রমাণ হয়, যে শেখা ও স্মরণের মাঝের সময়টাতে, যা শেখা হয়েছে, তা মনের মধ্যে কিছু দাগ রেখে যাচ্ছে।

মনে রাখার মধ্যে চারটি স্তর আছে ১। শেখা বা অভিজ্ঞতা গ্রহণ (learning) ২। সংরক্ষণ বা সংরক্ষণ (retention) ৩। স্মরণ বা মনে করা (recall) ৪। পূর্ব স্মৃতিকে পূর্বপরিচিত বলে চিনে নেওয়া বা মনে পড়া (recognition)

সর্বক্ষেত্রেই মনে রাখার গোড়ায় আছে, শেখা। কখনো যা শেখা হয়নি তা মনে পড়বার কথাই ওঠে না; অবিলম্বে স্মৃতির অর্থ্যাৎ এক মুহূর্তের অভিজ্ঞতার কতটা মনে থাকে, (immediate memory span) পরিমাপ করা যায়। পরীক্ষার্থীদের কয়েকটি অর্থহীন বর্ণসমষ্টি দেখানো হয়, এবং তৎক্ষণাৎ তাদের সেগুলি পুনরাবৃত্তি করতে বলা হয়। যতগুলি বিষয় তারা একবার দেখে মনে রাখতে পারে, তাই তাদের অবিলম্বে স্মৃতির মাপ। এবিংহাউজের এইরূপ অর্থহীন বর্ণ-সমষ্টি non-sense syllable নিয়ে মনে রাখার পরীক্ষা বিশেষ উল্লেখযোগ্য।

সাধারণতঃ, এরকম ক্ষেত্রে পরীক্ষার্থীরা বর্ণ-সমষ্টিগুলির মধ্যে কোন একটি সম্বন্ধ স্থাপন করে মনে রাখবার চেষ্টা করে।^২ এমনি একটি Introspective Report —“প্রথমে syllable গুলোকে মনে মনে আবৃত্তি করেছি, কিন্তু কিছুক্ষণ পরেই ভুলে গেছি। তারপর CAM, LUM এর সঙ্গে Panmunjon নামের সম্বন্ধ মনে আসে। পরে YAX এর সঙ্গে yak ও Mis ও TOH এর সঙ্গে, জাপানী নাম Miss Toh এর সাদৃশ্য মনে পড়ে। DYP কথাটি deep কথা দিয়ে মনে রাখতে চেষ্টা করি, শেষের কথাগুলির সঙ্গে অল্প কোন সম্বন্ধ স্থাপন করতে না পারায় মনে থাকছিল না।” Non-sense syllable এর মধ্যে সম্বন্ধ স্থাপনের চেষ্টার মধ্যে Gestalt theoryর Law of configuration কে দেখা যায়। Nonsense syllable মনে থাকার অসুবিধার জন্ত, এই পদ্ধতিতে স্মৃতি পরীক্ষার রীতি (এবিংহজের), পরবর্তীদের দ্বারা সমালোচিত হয়।

শেখায় এই মনে মনে সম্বন্ধের গাঁটছড়া বাঁধা (association) মনে করার পক্ষে একান্ত আবশ্যক। একটি ভাব আরেকটির স্মৃতি মনে আনে, এক দ্রব্য আরেকটি দ্রব্যকে মনে পড়ায়, তার কারণ, এরা একটি সম্বন্ধের একো বাঁধা। তাই আমরা পড়বার সময় চেষ্টা করি, যেন এই অল্পবাক্য সম্বন্ধটির (association) সূত্রগুলি ভালভাবে আয়ত্ত করতে পারি। এই সূত্রগুলি ছাড়া স্মৃতি নিরালস্য।

Laws of association—অনুবন্ধ সম্বন্ধের সূত্র—যেহেতু ভাল করে শিখবার ও সহজে মনে পড়বার একটি মূল সূত্র হচ্ছে, অনুবন্ধ সম্বন্ধ স্থাপন করা, তাই অনুবন্ধ সম্বন্ধের রীতি নীতি একটু আলোচনা করি।

অনেক সময়ই একটি জিনিষ চিন্তা করলে, তার সঙ্গে সম্বন্ধযুক্ত আরেকটি জিনিষ মনে উদয় হয়। যেমন ভ্রমরকৃষ্ণ কেশদাম ও সুর্য্যাম তরুণী, অথবা ঈশান কোণে মেঘ ও বৃষ্টি; এগুলিকে আমরা একসঙ্গে কাছাকাছি দেখেছি, তাই একটি আরেকটির সঙ্গে সম্বন্ধের সূত্র গেঁথে গিয়েছে। তাই একটির কথা ভাবলে আর একটিও সঙ্গে সঙ্গে মনে পড়ে।

এরা সম্বন্ধযুক্ত হয়েছে, নৈকট্যের জন্ত। একে বলে **নৈকট্য সূত্র (Law of Contiguity)**

২ ‘মনোযোগ’ অধ্যায় দেখ। স্মৃতির পরীক্ষা সম্বন্ধে পরে আলোচনা করা হয়েছে।

৩ David Hare Training College, Calcutta—র Psychology Bureau তে একটি পরীক্ষার নমুনা।

দুটি বস্তু কাছাকাছি না থাকলেও কখনো কখনো একটিকে দেখলে আরেকটির কথা স্মৃতিপথে উদয় হয়। যেমন বেড়াল ও বাঘ এ দুটির আকৃতির মধ্যে এমন সৌসাদৃশ্য আছে, যে একটিকে দেখলে, আরেকটির কথা মনে উদ্বেগ হয়। একজন দাঁড়িওয়ালা, সোমামূর্তি বৃদ্ধ, রবীন্দ্রনাথের কথা স্মরণ করায়—এরা কখনো নৈকট্যে সম্বন্ধ যুক্ত হয় নি, কিন্তু **সাদৃশ্য-লক্ষণে যুক্ত** হয়েছে (Law of Similarity)। অবশ্য পরস্পরের মধ্যে কিছু ভিন্নতা না থাকলে, এরা সাদৃশ্য সম্বন্ধ সূত্রেও গ্রথিত হতে পারেনা। দুটি বস্তু যদি সর্বাদীনে ভাবে এক হয়, তবে একটাই মনে হয়। অপরটিকে মনে হয় না।

সুতরাং অনুবন্ধ সম্বন্ধের আরেকটি মূল্যবান সূত্র হচ্ছে **ভিন্নতার সূত্র (Law of Contrast)**। দুটি বস্তু একেবারে বিপরীত হলেও, কখনো কখনো মনের মধ্যে পরস্পর সম্বন্ধ-যুক্ত হয়। যেমন শীত-গ্রীষ্ম, অথবা হাসি-কান্না। তবে এই শেষোক্ত সূত্রটি মৌলিক সূত্র বলে অনেক মনোবিদ স্বীকার করেন না, কেননা কখনো কখনো বিপরীতের এই সূত্রটি নৈকট্যের সূত্রের অপর পিঠ বলে অনুমান করা হয়। শীত ও গ্রীষ্ম, ঋতুর দুটি বিভিন্ন রূপ। সুতরাং শীত ও গ্রীষ্মকে আমরা নৈকট্য সূত্রের জোরেই যুক্ত করতে পেরেছি। হাসি কান্নাও প্রক্ষে ভেরই দ্বৈত প্রকাশ ভঙ্গী, কাজেই এরাও কাছাকাছি থাকার কলেই মনে দৃঢ় ছাপ ফেলে।

এই সবগুলিসূত্রই অবশ্য পরস্পরের সঙ্গে সম্বন্ধযুক্ত। অর্থাৎ নৈকট্যের সূত্রটিকে সৌসাদৃশ্যের সূত্রেও বিলক্ষণ ব্যাখ্যা করা চলে, এবং সৌসাদৃশ্য সূত্রেও নৈকট্যের সূত্র বলে প্রমাণ করা কষ্টসাধ্য নয়। যেমন বেড়াল ও বাঘের আকৃতিগত সাদৃশ্য, মনের মধ্যে কখন কখন আমরা একত্র পুঞ্জিত করেছি, তাই হয়তো একটি ভাব আরেকটি ভাবকে সান্নিধ্যবশেই আহ্বান করে; পূবে যাদের মনের মধ্যে এক করেছি, তাদের একটি আর একটিকে মনের মধ্যে টেনে আনে। এখানে সাদৃশ্য সূত্রটিকে নৈকট্য সূত্রেই পরিণত করা চলে।

তাই হামিলটন্ এই অনুবন্ধ সম্বন্ধের সূত্রগুলিকে একটি **পূর্ণাঙ্গ সূত্র** দ্বারা (Law of Redintegration) ব্যাখ্যার প্রয়াসী। সূত্রটি এইভাবে প্রকাশ করা যায়, অর্থাৎ দুইটি ভাব মনের মধ্যে একসঙ্গে যুক্ত একটি পূর্ণাঙ্গ ভাবের সৃষ্টি করে। তারই একটি ছিন্নাংশ মনে পড়লে, সমস্ত পূর্ণাঙ্গ ভাবটিই মনে উদয় হয়। এ দ্বারাই দুটি ভাব পরস্পর সংযুক্ত হয়, এবং মনে পড়ার সাহায্য করে।

ড্রেভার এই সূত্রটিকে ভিন্ন নামে স্বীকার করে তাকে বলেছেন, সুষম সম্বন্ধের ঐক্যবন্ধন সূত্র (**Law of systematic relation**) । একটি জিনিস বা ভাবকে আগ্রহের বশে যখন আমরা মনে করি, সেই মুহূর্তকে অতিক্রম করে তাদের সঙ্গে যুক্ত অন্য ঘটনাবলীও আমাদের স্মৃতিপটে মুদ্রিত হয়। এমন করে কতগুলি পূর্ণাঙ্গপট আমাদের মন সঞ্চয় করে। আগ্রহ ছিন্ন ভাবগুলির মধ্যে একেবারে বীধন সৃষ্টি করে। তাই এক খণ্ডাংশ অন্য খণ্ডাংশকে মনে করিয়ে দেয়। **Gestalt** মতে বিশ্বাসীরাও এই মতটিকে সমর্থন করেন।^৮

সম্বন্ধ স্থাপন ছাড়াও, স্মৃতিতে সঞ্চয় করবার জন্তে (**retention**) এবং তা আবার মনে আনবার (**recall**) আরো যে কয়টি প্রয়োজনীয় কৌশল আছে, তা সংক্ষেপে হচ্ছে এই—সুস্থ সতেজ মনে শেখা, এবং শিখব এই সংকল্প নিয়ে শেখা, পুনঃ পুনঃ অভ্যাস, সরব আবৃত্তি, বৈজ্ঞানিক ভাবে সম্বন্ধ সৃষ্টি করে পঠন, মনের মধ্যে একটি অবস্থান মানচিত্র সৃষ্টি করে লওয়া, (যেমন মাদ্রাজ শহরটি, কলিকাতার দক্ষিণে, কলম্বোর উত্তর, এবং বোম্বাইয়ের পূর্বে ইত্যাদি)। ছেদ যুক্তপাঠ আরেকটি স্মরণের সহায়ক পঠন রীতি। কি করলে, দীর্ঘকাল স্মরণে রাখতে পারি, সে প্রশ্নে আমরা এবিষয়ে আরো আলোচনা করব।

সংরক্ষণ বা Retention স্মৃতিতে সংরক্ষণ **Retention** স্মৃতির চারটি মৌলিক উপদানের মধ্যে একটি বিশেষ প্রয়োজনীয় উপাদান। প্রধানতঃ আমরা স্মৃতি বলতে, যা মনে ধরে রাখতে পারি, তাই বুঝি। সেই লৌকিক অর্থে, সংরক্ষণই স্মৃতি।

পুনঃ পুনঃ অভ্যাসের ফলে আমরা নতুন যা আয়ত্ত করি, তা আমাদের মস্তিষ্কের স্নায়ুপথে ছাপ ফেলে যায়। মনে এর প্রতিফলন ঘটে থাকে। প্রত্যেক অভিজ্ঞতাই মস্তিষ্কের অসংখ্য স্নায়ুজালের শিরাপথে রণন তোলে, এবং মস্তিষ্কে চিরস্থায়ী দাগ রাখে, এবং স্নায়ু-সংযোগ গঠনে পরিবর্তন ঘটায়। একেই আমরা বলি স্মৃতির রেশ (**memory trace**)। এ রেশগুলি জমা থাকে বলেই স্মৃতির অতলে ডুবুরী নাবিয়ে মুক্তা চয়ন করতে পারি তার স্তম্ভই কেউ কেউ মনে করেন, কোন স্মৃতিই হারায় না। ‘রাতের সব তারাই আছে দিনের আলোর গভীরে’।^৯ বহুদিন আগে শেখা কবিতার কলি, তাই কখনো মনের মধ্যে

^৮ Collins & Drever—Experimental Psychology, P. 215

^৯ , স্বাক্ষরনাথ ঠাকুর—হঠাৎ দেখা।

গুপ্তিত হয়ে ওঠে। এই জন্তই বহুদিন আগের পরিচিত কাকেও চিনতে পারি, এমন কি আপাতভাবে সম্পূর্ণ বিস্মৃত তথ্যও অল্প চেষ্টায় পুনরাবৃত্ত করতে পারি।

একটি কৌতূহলোদ্দীপক পরীক্ষার কথা উল্লেখ করা যেতে পারে। একজন মনোবিজ্ঞানী (বার্ট) তাঁর পনের মাসের শিশুপুত্রকে গ্রীক কবিতার খানিকটা অংশ শোনান, এবং বাচ্চার দেড়বছরের মধ্যে, আরো কয়েকবার সে অংশগুলির পুনরাবৃত্তি করেন। শিশুর সাড়ে আট বছর বয়সে, ছেনেটি সেই কবিতাটির অংশ কয়েকটি, এবং সঙ্গে নতুন অংশ কিছু চরণও শেখে। এতে দেখা যায় সম্পূর্ণ নতুন অংশগুলি শিখতে তার যেখানে ৪৩৫ বার সময় লাগে, পূর্ব-শ্রুত অংশগুলি আয়ত্ত করতে, লাগে মাত্র ৩১৭ বার। অর্থাৎ তার মনের মধ্যে স্মৃতির সঞ্চয় থাকার দরুণ, তার শেখার সময় ও পরিশ্রম ২৭% বাঁচল।^৬

উপরে যে মনের উল্লেখ করা হ'ল তাতে মস্তিষ্কে স্নায়ুপথের রেখা শিক্ষা গ্রহণের পরেও ক্ষীণভাবে থেকে যায়। ষ্টাউটের মতে সেই সঙ্গে মনের অবচেতনায় (sub-conscious mind) অভিজ্ঞতার অস্পষ্ট ছাপ থেকে যায়। মুন্স্টারবার্গ “অবচেতন” মানসিক অবস্থার অস্তিত্ব অস্বীকার করেন। কার্পেন্টার স্মৃতিতে সংরক্ষণ ব্যাপারটাকে সম্পূর্ণ স্নায়বিক ব্যাপার বলে মনে করেন। তাঁর মতকে theory of unconscious cerebration বলা হয়।^৭

সব স্মৃতিই কি চিরস্থায়ী? কতদিন পর্যন্ত স্মৃতির রেশ থাকে? উপরোক্ত পরীক্ষাটিতেই দেখা যায় ১৫ বৎসর বয়সে ছেগেটি যখন আবার কবিতাটি শিখতে যায়, তখন তার অনেকটা অংশের স্মৃতি (কবিতার) তার লোপ পেয়েছে। কাজেই বহুদিন অব্যবহারে বহু শেখা-জিনিষ আমরা ভুলে যাই। মস্তিষ্কের মধ্যে শিক্ষণে ও অভ্যাসে যে স্নায়ুপথ তৈরী হয়, অব্যবহারে সে পথের খা অস্পষ্ট হয়ে আসে। বয়স যত কম, স্মৃতির স্থিতিকাল (latency period) তত কম।^৮

পরীক্ষার ফলে দেখা যায়, কারও কারও স্মরণশক্তি অল্পদের অপেক্ষা ভাল,

^৬ H. E. Burt.—An experimental study of early childhood memory. Final report. J. Genet. Psy. 1941, 52, 289-295.

^৭ Wm. B. Carpenter. Principles of Mental Physiology. এবং চেতন অবচেতন-অচেতন সম্পর্কে বিস্তৃততর আলোচনার জন্ত বিভূরঞ্জন গুহের মনের স্বাস্থ্য ও মনের বিকার দেখ

^৮ Hurlock & Schwartz—Child Development, P: 230-39.

আবার কোন কোন বিষয় বা তথ্য অধিকদিন মনে রাখা সহজ। অর্থপূর্ণ বর্ণ-
সমষ্টি, অর্থহীন বর্ণসমষ্টি অপেক্ষা অনেক বেশীদিন মনে থাকে। তা ছাড়া

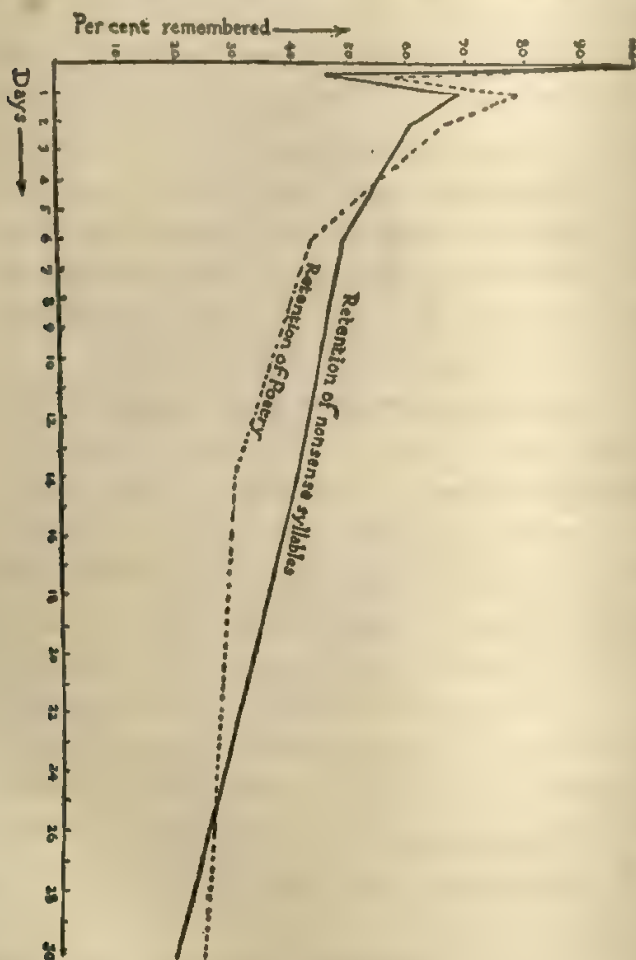


Fig. 50. Curves of forgetting nonsense syllables & poetry
(From Sandiford—Educational Psychology, P. 243, Fig. 51, Longmans
Green & Co.)

বিষয়টি মনে রাখবার আগ্রহ থাকার উপরেও বেশীক্ষণ মনে থাকা নির্ভর করে।
যে অভিজ্ঞতা প্রীতিপ্রদ, মন তাকে ধরে রাখে। কার্টারের (Carter) একটি

পরীক্ষা এই মত সমর্থন করে। তিনি ষষ্ঠ ও সপ্তম শ্রেণীর ৫০টা ছেলেকে ২০টা শব্দের তালিকা মুখস্থ করতে দেন। এর মধ্যে কয়েকটা তালিকার ছিল, অত্যন্ত প্রীতিপ্রদ দ্রব্য বা ঘটনার নাম; কয়েকটা তালিকার ছিল মারাত্মক রকম প্রীতিপ্রদ-বা ভালও নয়, মন্দও নয়, এমন দ্রব্য ও ঘটনার নাম। কয়েকটা তালিকার ছিল অল্প অল্প বিরক্তিকর দ্রব্য বা ঘটনার নাম। আবার কয়েকটা তালিকার ছিল অত্যন্ত অপ্রীতিকর বা বিরক্তিকর দ্রব্য বা ঘটনার নাম। পরীক্ষায় দেখা গেল, অত্যন্ত প্রীতিপ্রদ তালিকাটা সবচেয়ে বেশীসংখ্যক ছেলে-মেয়ের মনে থাকছে। সবচেয়ে অপ্রীতিকর তালিকাটা সবচেয়ে কম ছেলের মনে থাকছে।^২

ভোলা কিন্তু শুধু স্মৃতির রেখা মুছে যাওয়াতেই ঘটেনা। আমরা নিজেরা সচেষ্ট হইয়াও ভুলি। স্মরণঃ এটা একটা সক্রিয় প্রক্রিয়া। দেখা যায়, কোন নতুন পড়া শিখে তৎক্ষণাৎ আরেকটা কাজ করলে পরবর্তী কাজটির স্মৃতি প্রথম শেখার স্মৃতিকে ম্লান করে দেয়। একে মনোবিজ্ঞানীরা বলেন *Retro-active inhibition* বা পশ্চাৎ ক্রিয়ালীল বাধা। তেমনি আবার কোন পাঠ শিখবার আগে যা ঘটেছে, তার স্মৃতি পরবর্তী কাজটিকে বাধা দেয়। একে নাম দেওয়া হয়েছে অগ্রক্রিয়ালীল বাধা (*pro-active inhibition*.)।

পশ্চাৎ ক্রিয়ালীল বাধার একটা প্রমাণ পাওয়া যায়, নিম্নলিখিত পরীক্ষা থেকে। কতগুলি অর্থহীনবর্ণসমষ্টি (*nonsense syllables*) এক ব্যক্তি দিনের বেলায় মুখস্থ করে, নানা কাজে বাস্তব রইলেন। দিনের শেষে দেখা যায়, তিনি অনেকটাই ভুলে গেছেন। আবার অল্পকাল অর্থহীন বর্ণের সমষ্টি, মুখস্থ করবার অল্পকাল পরেই তিনি ঘুমিয়ে পড়েন। ঘুম থেকে উঠে, পরীক্ষা করে দেখা যায়, যে ভুলে যাওয়ার পরিমাণ অনেকটা কম। এর দ্বারা প্রমাণিত হয়, একটা কাজ শেষ করেই, আরেকটা কাজ শুরু করলে, স্মৃতিচিহ্ন (*memory trace*) নষ্ট হয়, সব চেয়ে বেশী। কিছুক্ষণ বিশ্রামের কালে সংরক্ষণ (*retention*) দীর্ঘতর হয়। অর্থাৎ পশ্চাৎ ক্রিয়ালীল বাধা, প্রথম করা কাজটির স্মৃতি ম্লান করে দেয়। এর কারণ সম্ভবতঃ, একটা পাঠ বা কাজ শিখবার সময় মস্তিষ্কের স্নায়ুতন্ত্রে যে পথ তৈরী হয়, তা মস্তিষ্কের অন্য সমস্ত তন্ত্র ও স্নায়ুতন্ত্রের সঙ্গে ওতপ্রোতভাবে জড়িত। কাজেই, অন্য কাজ বা পাঠ শিখবার সময় সে স্নায়ুপথ অন্য স্নায়ু-

পথের দ্বারা বাধাপ্রাপ্ত হয়। ১০ এ থেকে বোঝা যায়, শেখা হয়ে গেলে, অতীত বিষয়কে মনে সংরক্ষিত হবার জন্ত কিছু সময় দেওয়া দরকার। অর্থাৎ শেখার পরেও স্নায়ু-পথে, গঠনের কাজ চলতে থাকে (consolidation)। তখন বাধা পেলো মনে সংরক্ষণের কাজ ভাল হয় না। এর দ্বারা আরেকটি জিনিষও প্রমাণিত হয়। জাগ্রত অবস্থায় আমরা যত তাড়াতাড়ি ভুলি, ঘুমন্ত অবস্থায় ভুলবার হার তার চেয়ে অনেক কম। সম্ভবতঃ কোন জিনিষ আয়ত্ত করবার ও পরে মনে করবার সময়ের মধ্যে, সময়ের ব্যবধান নয়, সে সময়ে ঘটা ঘটনাবলীই স্মৃতিকে স্মান করে। তাই ঘুমের মধ্যের কয়েক ঘণ্টার স্মৃতি ততটা নষ্ট হয় না। কারণ তখন মস্তিষ্ক অপেক্ষাকৃত অলস থাকে। ১১

ভুলবার ব্যাপারে আরেকটি উল্লেখযোগ্য তথ্য,—পর পর দুইটি একধরনের জিনিষ শিখলে বিস্মৃতি দ্রুত ঘটে; যেমন দুটি বিদেশী ভাষার ব্যাকরণ পর পর শিখলে, একটীর মূল তথ্যের সঙ্গে অপরটির সংঘর্ষ উপস্থিত হয়।

আরেকটি প্রয়োজনীয় তথ্য,—যেখানে মিল আছে, ছন্দ আছে অথবা যা অর্থপূর্ণ, তা আমরা ভুলি অনেক দেরীতে। বিচ্ছিন্ন তথ্য-সমষ্টি অপেক্ষা, ঐক্যবদ্ধ ও সুসংযুক্ত ধারণা আমরা সহজে শিখতে ও মনে রাখতে পারি। সুতরাং বেশীদিন স্মরণ রাখতে হলে, সূত্রবন্ধনে তথ্যগুলিকে মনের মধ্যে গাঁথতে হবে।

সহজে আয়ত্ত করবার, দীর্ঘদিন মনে সংরক্ষণ করবার, এবং যথাসম্ভব যথাযথ ভাবে মনে ফিরিয়ে আনবার উপায় হল শিক্ষিতব্য বিষয় সম্বন্ধে আগ্রহ (motivation) সৃষ্টি করা। বার্টলেটের (Bartlett) সিদ্ধান্ত এই যে, শিশুরা আগ্রহে বা শেখে তাই সব চেয়ে ভাল মনে রাখতে পারে। ১২ কাজেই গ্রহণ করবার জন্ত মনটিকে প্রস্তুত করা (mental set) প্রথমে দরকার। এই মন প্রস্তুত করা কথাটি, শুধু পাঠ শিখবার ক্ষেত্রেই নয়, মনে করবার (recall) ক্ষেত্রেও সমান প্রযোজ্য। কাজেই ছাত্রদের হঠাৎ পরীক্ষা করে (surprise test) তাদের কতটুকু মনে আছে, তা বাস্তবিক বোঝা যায় না। 'এটা আমার মনে রাখতেই হবে' এই সংকল্প নিয়ে শিখলেই, দীর্ঘকাল মনে রাখা সম্ভব। এবিংহাউজ্ এই নিয়ে একটি পরীক্ষা করেছেন। তিনি বার বার

১০ Woodworths & Marquis—Psychology. pp 557-59

১১ Van ormer E. B.—Retention after intervals of sleep & waking. Arch. Psy. 1932 No. 137

১২ Bartlett—Remembering.

কতগুলি অর্থহীন শব্দ বলে যান, শিখবার কোন ইকারনিক চেষ্টাও মনোভাব তাঁর ছিল না। পঞ্চাশবার পুনরাবৃত্তি করা সত্ত্বেও, তিনি একটীক শব্দ শিখতে পারলেন না। তখন তিনি নিশ্চেষ্ট মনোভাব দূর করে, শিখতেই হবে এটীক শব্দ সাক্ষর নিয়ে, মনঃসংযোগ করেন ও আবৃত্তি করেন, এবং অতি অল্প সময়ের মধ্যেই শব্দগুলি মুখস্থ করে কেলে। ১০

না ভুলবার আর একটি উপায়—আওড়ানো বা আবৃত্তি করা। (Recitation) চোখে দেখা পাঠটা যখন মনে মনে বা জোরে বলে অভ্যাস করলাম, তখন তা দৃষ্টির অতিরিক্ত বাচনিক দ্বিতর জোরে বাধা পড়ল। এতে মনে রাখা দৃঢ়তর হল।

এ সম্পর্কে ওয়াটসনের একটি মত আছে। সেই ঘটনাটি শুধু আমরা মনে রাখতে পারি, যেগুলির সঙ্গে আমরা কথার সম্পর্ক (verbal memory) স্থাপন করতে সক্ষম হয়েছি। একটা বাগানে বেড়াতে গেলাম, দেখলাম, দক্ষিণে আটটা সুপারী গাছ রয়েছে, পশ্চিমে তিনটা আমগাছ ও কাঠাল গাছ, পূর্বে সন্ধ্যা-মালতীর বাড়ি, মাঝখানে বেলী, রজনীগন্ধা, গোলাপ, হেনা, ভবা। আর তা ছাড়া মরশুমী ফুলের বেড় আছে আটটা। মনে মনে এই যে লক্ষ্য করলাম, এ যেন নিজের কানে নীরবে কথা বলা (Thinking is subvocal speech)-এতে ঘটনাটা মনে থাকবে।

মনে রাখার ব্যাপারে সরব আবৃত্তি নীরব আবৃত্তির চেয়ে ফলপ্রসূ এতে পড়া কথাটি ভাল মনে থাকবে। ১১ এ মনে থাকটা পড়া শেষ হয়ে যাওয়ার অব্যবহিত পরেই শুধু নয়, দীর্ঘকাল পরেও লক্ষ্য করা যায়। এ সম্বন্ধে একটি পরীক্ষার কল নীচে দেওয়া হল :

মোট ১৭০ শব্দ সমন্বিত

যে জিনিষটি শেখা হল—১৬টি অর্থহীন বর্ণ সমষ্টি

৮টি ছোট ছোট জীবন

কাহিনী।

পড়ার ঠিক	পড়ার ঠিক	
পরেই শত-	পরেই শত-	চার ঘণ্টা
করা কতটা	করা কতটা	পরে কতটা
মনে রইল	মনে রইল	মনে রইল
পরে		

১০ Woodworth—Psychology, P. 271

১১ Woodworth & Marquis—Psychology.

সমস্ত সময় নীরবে পড়া	৩৫%	১৫%	৩৫	১৬
½ সময় আবৃত্তি	৫০%	২৬%	৩৭	১৯
½ " "	৫৪%	২৮%	৪১	২৫
½ " "	৫৭%	৩৭%	৪২	২৬
½ " "	৭৪%	৪৮%	৪২	২৬

মনে রাখার আরেকটি কার্য্যকরী উপায়, বিরতিযুক্ত পাঠ বা কার্যের অভ্যাস (spaced learning)।

কোন ফাঁক না দিয়ে, পুনরাবৃত্তির দ্বারা যে ফল পাওয়া যায়, তারচেয়ে ভাল ফল পাওয়া যায়, কিছুটা বিরামের পর পুনরাবৃত্তি করলে। মাঝে মাঝে বিরামের দ্বারা শিক্ষার ফলটা মনের মধ্যে পাকা হয়ে গেঁথে বসবার সুযোগ পায় (consolidation) এবং তা স্মৃতিপটে স্থায়ীভাবে আঁকা হয়ে থাকে। বেশ লম্বা সময় পুনরাবৃত্তির পর, সামান্য কিছু সময় বিরাম দিলে, সবচেয়ে ভাল ফল পাওয়া যায়।^{১৫}

মনে রাখার ব্যাপারেও, ক্রমান্বয়ে পড়ে যাওয়া অপেক্ষা, মাঝে মাঝে বিরাম দিয়ে পড়া অনেক কার্য্যকরী হয়।

তবে প্রথম শেখার পরে, এবং দ্বিতীয় শেখাটির মধ্যে সময়ক্ষেপ খুব বেশী বিলম্বিত না হওয়াই উচিত। কেননা, পরীক্ষার ফলে দেখা গিয়েছে, শেখার ঠিক পরের ২৪ ঘণ্টার ভোলায় হার সবচেয়ে দ্রুত। শেখার পরের আধঘণ্টার অধিক আবৃত্তি বিষয় আমরা ভুলি—দুই তৃতীয়াংশ আমরা ভুলি পরবর্তী ৮ ঘণ্টায়। ৪ অংশ ভুলি, ছয় দিনে, এবং একমাসে ভুলি ৫ অংশ। সুতরাং প্রথম পুনরাবৃত্তি, শেখার প্রথম আধঘণ্টার মধ্যে হওয়া দরকার।^{১৬}

Recall—মনে ফিরিয়ে আনা—এটা স্মৃতির তৃতীয় স্তর, যখন আমরা মনে সঞ্চিত স্মৃতি পুনরায় সচেতন মনে ফিরিয়ে আনি। আগে যে বিজ্ঞা আয়ত্ত হয়েছে, তা প্রায় সম্পূর্ণভাবে পুনঃস্মরণ করতে পারা, স্মৃতির একটি প্রধান অংশ। ডায়ারী দাঁড়িয়ে দুদিন আগের শেখা কবিতা আবৃত্তি করি, এর নাম recall বা মনে ফিরিয়ে আনা।

১৫ Murphy—A Briefer Course to Psychology.

১৬ Woodworth—Psychology, P. 266

সব সময় কিন্তু সংরক্ষিত স্মৃতি থেকে পূর্ণ স্মৃতি ফিরিয়ে আনা যায় না। হয়তো কবিতাটির কয়েক চরণ মনে পড়ে, সম্পূর্ণ কবিতাটি মনে আসে না। কারও সঙ্গে পরিচয় আগে ছিল, তাকে দেখে চিনতে পারি, কিন্তু কোথায়, কবে, কি স্থানে পরিচয়, তা ভুলে যাই।

সম্পূর্ণ মনে পড়ার পক্ষে যে সব বাধা উপস্থিত হয়, তার মধ্যে উদ্বেগ ও ভয় শক্তিশালী বাধা। উদ্বেগ ও ভয় আমাদের যে সমস্ত কার্যক্রমতাকে পশু করে নিতে পারে, তার মধ্যে স্মৃতিশক্তি অগ্রগণ্য। পরীক্ষার হলে তৈরী করে-যাওয়া-পড়া ভোলা, অথবা মঞ্চের উপরে সযত্নে প্রস্তুত পাঠ ভুলে যাওয়ার মর্মান্তিক অভিজ্ঞতা অনেকেই আছে। একজন জনপ্রিয় নায়কের জীবনীতে তাঁর একটি মঞ্চাবতরণের কাহিনীতে এই অভিজ্ঞতার সুন্দর বর্ণনা আছে। “পার্টটা কিছুক্ষণ আগেও মনে মনে স্মরণ করছিলাম, কিন্তু এখানে প্রবেশ করবার মুহূর্তে একি হল! একটি বাক্যও মনে পড়ছে না। একটি শব্দও না। সর্বনাশ! কি যে করি? স্থানুর মত দাঁড়িয়ে আছি। প্রম্পটার তাঁর উইংস থেকে উঠে, আমার উইংসে এসে, আমাকে পেছন থেকে মারলেন এক ধাক্কা। সামনে তাকিয়ে দেখি, কালো কালো অসংখ্য মাথা, যেন জনসমুদ্র। আর এক অব্যক্ত বাক্যহীনতার শ্রোতে আমি যেন ভেসে চলেছি। অতি ভীষণ, অতি নিষ্ঠুর, অতি দুঃসহ সেদিনকার সেই মৌন মুহূর্তটুকু।” ১৭

কখনো, মনে করবার সময়, একই সঙ্গে দুটি ভাব মনে উদয় হয়। তার সংঘর্ষে যা মনে করতে চাই তা মনে আসেনা। এরূপ ক্ষেত্রে কিছুক্ষণের জন্ত শান্ত হয়ে মনে করবার চেষ্টা করলে, আপনা আপনি প্রয়োজনীয় স্মৃতি মনে ফিরে আসে।

মনে পড়বার পক্ষে আরেকটি বাধা, অগ্রীতিকর বা লজ্জাজনক স্মৃতি। যা আমাদের অহংবোধকে পীড়িত করে, তা মনে পড়ে না। ফ্রায়েড-পন্থীরা মনে করেন, আমরা যখন সচেতন নই, তখনও এই অহং অবচেতন মনে অতন্ত্র-ভাবে জেগে থাকে। যা আমাদের অহংকে পীড়া দেয়, লজ্জা দেয়, তার উপ-ব্যক্তি শোধ তোলে, তাকে বিশ্বাসিত রাজ্যে নির্বাসন দিয়ে। একে ফ্রায়েড পন্থীরা বলেন অবদমন (Repression)। স্ট্রাউফোর্ড বলেন, “অবদমন

জৈব প্রয়োজনে ঘটে ; যা প্রাণীর পক্ষে বেদনাদায়ক বা অস্বস্তিকর, তাই তা হতে বাচবার জন্তে এটা আত্মরক্ষার উপায় (defense mechanism) বিরক্তিকর অভিজ্ঞতা মনে রাখতে অস্বীকার করার মূল্য দিয়ে, মনে রাখা করে। আমাদের প্রাপ্য চেকগুলির কথা মনে রাখি, কিন্তু যে দিকটা শোধ করতে হবে, তা আমরা ভুলে যাই।^{১৮}

অনেক সময় মানিকটা অংশ আমরা মনে করতে পারি, মানিকটা পারি না কোন নাম মনে করতে গিয়ে অপর একটি নাম মনে আসে। এ সমস্তুই ক্রমশঃ মতবাদে সম্পূর্ণ ব্যাখ্যা করা চলে না। অংশতঃ মনে রাখার একটি উদাহরণঃ একটি ছবি দেখলাম, তা মনে হতে আঁকতে দিলে, আরও বেশী কিছু যোগ করা হয়, আবার কিছু কিছু অংশ বাদ পড়েও যায়, কিছু পরিবর্তন হয়। এখানে মনে করার বিষয়ে, কল্পনা বা প্রতিস্থিতির (reconstruction) কার্যকর আছে। দীর্ঘকাল অব্যবহারে স্মৃতির রেখা অস্পষ্ট হয়ে আসে, তখন আমরা নতুন করে কল্পনার রং মিশিয়ে পুরাতন ছবিকে উজ্জীবিত করি।

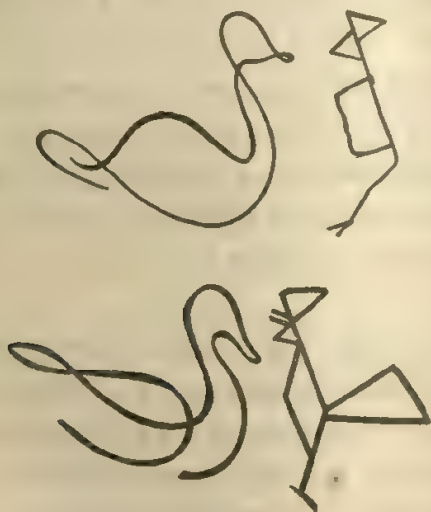


Fig. 51. From Bartlett J. C. "Remembering" A study in Experimental and Social Psychology Cambridge, England. The Uni Press 1932—P. 178.

ওপরের ছবিটা দেখার কয়েকঘণ্টা পরে স্মৃতির থেকে উপরের ছবিটি আঁকা হয়।

মোট কথা যে বিষয়টি মনে করবে তাই তার উপস্থাপনগুলির মনে সংকেত
সংগঠন (association) দ্বারা সংযুক্ত, যাতে একটি সংকেত মনে কোন
খোঁটা ওখাট করতে মনে উৎসাহ হয়। (সংকেতের সংগঠন)।

Recognition - মনে পড়া বা পরিচিতি। আগেই উল্লেখ করেছি যে এর
সমস্ত চর্চাই পরিপূর্ণভাবে মনে ফিরিয়ে আনা যায় না। কত সময় কোন মূহ
মেনে, মনে হয় তা পূর্ন পরিচিত, কোন ঘানের কল পূর্ণকৃত পূর্ন মনে পড়তে
হয়ে থাকে। "যে গন্ধ বয় এই সন্নিবে, মন বলে জানে 'চিনি চিনি'" কবে,
কোথায়, কি স্থানে উত্তাপ সম্পূর্ণ মনে না পড়লেও যখন পূর্ন জানা কিছুক
চিনতে পারি, তখন তাকে আয়ত্তা বর্ণন পরিচিত (Recognition)। পূর্নকৃত
বেশী সময়ই সম্পূর্ণ স্মৃতি ফিরিয়ে আনা না গেলেও, তাকে পরিচিত বলে বুঝতে
পারি। পরিচিতির মূল কথা হল, 'তোমাকে তো 'চিনি, এই বোধ। স্মৃতির
মাধ্যমে মোটা অংশই পরিচিত। সম্পূর্ণ মনে করা, অনেক কম সময়ই ঘটে না।
পরিচিত, মনে করার মত নিতুল বা পূর্ণাঙ্গ নয়। পরিচিততে তুল হতে পারে
অনেক সময় চেষ্টা করে চিনতে হয়। প্রথম অভিজ্ঞতার সময় হার সাধারণত
দ্রুত বা ব্যক্তির গুণগুলি লক্ষ্য না করা হয়, তা হলে দীর্ঘদিন ব্যবস্থানে চেনা
কঠিন হয়।

তবে একথাও সত্য, মনে আনার চেয়ে, মনে পড়া (recognition) সহজ-
সাধ্য, কারণ পরিচিতির বস্তুটি সামনে উপস্থিত থাকে : মনে করতে চলে, কিয়
সক্রিয় সন্ধান ও প্রচেষ্টার প্রয়োজন।

স্মৃতিশক্তি বাড়ানো যায় কি না?—এটি বহুজনের জিজ্ঞাসা। একথা
সত্য, আমরা কয়েকটি বিশেষ পদ্ধতি আয়ত্ত করলে, বা মনে রাখতে বিশেষ চেষ্টা
করলে, বেশীদিন ভালভাবে মনে রাখতে পারি। তবে স্মৃতিশক্তি কোন পেশীর
মত নয়, যে উপযুক্ত ব্যবহারে তাহার শক্তি বৃদ্ধি করা সম্ভব। এটি একটি
মাত্র অবিভাজ্য ক্ষমতা নয়, এবং এ সম্পূর্ণ দেহগত নয়। জেন্স এর মতে
স্মৃতিশক্তি বাস্তবিকপক্ষে জন্মগত, এবং মস্তিষ্কের আয়ুস্কর ও পরিমাপের
উপরই নির্ভর করে, তাই এর বিশেষ ত্রাসবৃদ্ধি সম্ভবপর নয়। অবশ্য এ মত
সকলে স্বীকার করেন না।

স্মৃতি ব্যাপারটি—শেখা, মনে রাখা, মনে আনা, আর চেনা, এ কয়টি
কিয়ার সময়স্রে সৃষ্টি। মনে আনা (recall) ও চেনা (recognition) এ

ছুটি ক্রিয়া অনেকটা অস্পষ্ট; এদের উন্নতির জন্তে নির্দিষ্ট বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি নির্ধারণ করা কঠিন। তবে যেখানে ঘটনাটি মনোযোগ দিয়ে লক্ষ্য করা হয়, যেখানে নানা সম্বন্ধ দিয়ে ঘটনাটি মনের সঙ্গে যুক্ত করা হয়, আর যেখানে ঘটনাটিকে ভাল লাগে, তা মনে আনা আর চেনা সহজ হয়। শেখা ও মনে রাখার বেলাও এ কথাগুলি সত্য।

সংক্ষেপে, ভাল মনে রাখার কয়েকটি সূত্র উল্লেখ করতে পারা যায়। পূর্বেই এ বিষয় কিছু কিছু উল্লেখ করেছি।

১। অর্থপূর্ণ ঘটনা ও শব্দ মনে রাখবার পক্ষে সহজ। ডেভিস ও ম্যুর এই নিয়ে কিছু পরীক্ষার পরে দেখান, যে যদিও ভোলার ছন্দ (forgetting curve) অর্থপূর্ণ ও অর্থহীন শব্দসমষ্টির বেলায় একই ধরণের, ভোলার হার অর্থপূর্ণ শব্দ সমষ্টির বেলায় অনেক কম। গিল্ফোর্ডের পরীক্ষায় দেখা যায় শিখবার ৫ দিন পরে, অর্থহীন বর্ণসমষ্টি শতকরা ৩০% মনে থাকলে, অসম্পূর্ণ তথ্য মনে থাকে ৫ দিন পরে শতকরা ৮০% ভাগ।^{১৯}

২। যে বিষয় বা পাঠ ছন্দোবদ্ধ ভাবে শেখান হয়েছে (organisation of knowledge) তা বেশীদিন ধরে মনে থাকে। সুতরাং পড়বার বিষয়টি যত বেশী ভালভাবে সাজানো হয়, ততই তা মনে থাকবার সম্ভাবনা বেশী। বহুদিনের ব্যবধানে, খুঁটিনাটি বিশদ বিবরণ মনে না থাকলেও, বিষয়টির অন্তরের ঐক্যবন্ধন মনে থেকে যায়।

৩। ভাল করে শেখা—ভাল প্রশালীর সাহায্য নিয়ে শেখা দ্বারা স্মৃতিকে সাহায্য করা চলে। এই জন্তই বৈজ্ঞানিক শিক্ষা প্রশালী নির্ধারণের জন্ত এত বিভিন্ন চেষ্টা। বারে বারে পড়া, মাঝে মাঝে সামান্য বিরতি দিয়ে পড়বার অভ্যাস (distributed practice), মুখে মুখে বলা বা সরব আবৃত্তি (verbalisation), সমস্ত বস্তুটির ধারণা করে নেওয়া (taking an overall view), দরকারী জায়গাগুলি দাগ দিয়ে পড়া, তথ্য সমষ্টির মধ্যে সাধারণ সূত্র আবিষ্কার করা, এবং বিশেষ ক্ষেত্রে তা ব্যবহার করা, মনে রাখবার জন্তে মনের মধ্যে অসুস্থ পরিবেশটি সৃষ্টি করা, এ সমস্তই স্মৃতিকে দীর্ঘতর করতে সাহায্য করে।

৪। পাঠটির উপর দখল থাকলে, মনে রাখা সহজ, তাই যতটুকু শিখলে

চলে, তাহার চেয়ে কিছু বেশী শিক্ষা করা দরকার (overlearning)। নীচের ছবি থেকে বুঝতে পারবে, যে বিষয় যত বেশী ভাল করে, প্রয়োজনের অতিরিক্ত শেখা হয়েছে, তা তত কম তাড়াতাড়ি ভুলি। A তে বিষয়টি মাত্র শেখা হয়েছে, তাতে ভোলার হারও দ্রুত। B, C, D তে ক্রমশঃই বেশী ভাল করে অতিরিক্তের অধিক শেখা হয়েছে। এসব ক্ষেত্রে ভোলার হারও অনেক কম। এটাও লক্ষ্য কর যে, প্রথম দিকে ভোলার হার দ্রুততর, ক্রমশঃ তা মন্থরতর হয়।

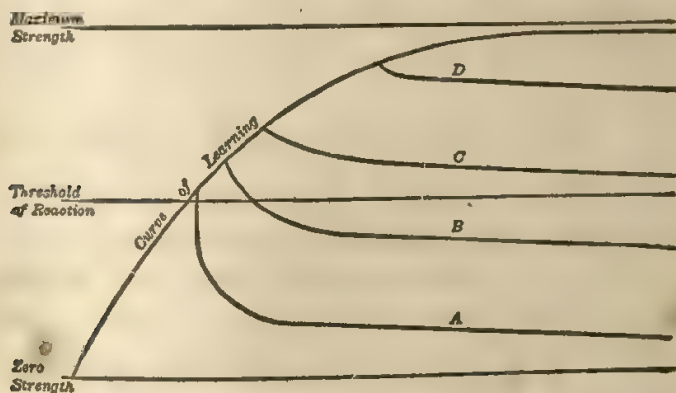


Fig. 52 Curves showing the probable influence of disuse in the case of functions overlearned in various degrees. Gates, Psychology for Students of Education.

৫। বারে বারে অভ্যাস করা—কতটুকু ভুলে গেছি তা আবিষ্কৃত হয়, পরীক্ষা দ্বারা। আমরা যখন অভ্যাস করব, তখন সেই অংশগুলিই অভ্যাস করা দরকার, যা ভাল শেখা হয়নি। বারে বারে অভ্যাস স্মৃতির ডোরের দুর্বল বন্ধনীগুলিকেই ঝালিয়ে নিতে সাহায্য করে।

৬। আগ্রহ—যে বস্তু আমরা মনে রাখতে আগ্রহী, তা বেশীদিন মনে থাকে। অতএব পড়ার বিষয়ে আগ্রহ সঞ্চার প্রয়োজন। এখানেই শ্রমিকের পরীক্ষা।

৭। অধীত বিষয় মনে রাখবার জন্তে মনের প্রস্তুতি প্রয়োজন। সেই কারণে, আকস্মিক পরীক্ষায় ছাত্রদের প্রতি সুবিচার করা হয় না। মনে করবার জন্তে খানিকটা ভূমিকা দরকার—কিছুটা সময় প্রয়োজন (warming up period), ঘোড়াকে আসল রেসের আগে, যেমন দৌড় করে নেওয়া হয়।

৮। সর্বশেষ, নিজের স্মৃতিশক্তিতে বিশ্বাস রাখা দরকার। তাকে দরকারের সময় মনে পড়বে। ‘আমার স্মৃতিশক্তি দুর্বল, আমি মনে রাখতে পারি না,’ এরকম আত্মপ্রত্যয়ের অভাবই অনেক ক্ষেত্রে যথাসময়ে বিষয়টি মনে না করতে পারার জন্ম দায়ী।

এ প্রসঙ্গে একটি কথা। স্মৃতিশক্তি ব্যক্তি বিশেষে কম বেশী হয়ে থাকে। কেউ কেউ আরও করতে যেমন দ্রুত পারে, মনেও রাখতে পারে অনেকদিন। এটা বুদ্ধিমত্তার লক্ষণ। আবার একদল লোকের কাজ বা পড়া আরম্ভ করতে অনেক সময় লাগে, কিন্তু তারা সহজে ভোলেনা। অনেকে আবার যেন দেহীতে শিখতে পারে, ভুলেও যায় তাড়াতাড়ি। তাহারা বুদ্ধিগতির অপেক্ষাকৃত নীচেট।

‘ভুলি কেমনে?’—জীবনে শুধু মনে রাখা নয়, ভুলবারও প্রয়োজন আছে। জীবনে অনেক দুঃখময় অভিজ্ঞতা আমরা ভুলতে চাই। দুঃখ অপমান, লজ্জা, অপদস্থ হওয়ার ঘটনা না ভুলতে পারলে, জীবন দুঃস্বপ্ন হয়ে ওঠে। তা ছাড়া আমরা অনেক বিষয় পড়ি বা শিখি, যা প্রয়োজন মনে করে রাখবার প্রয়োজন নেই। না ভুলবার একটি সহজ উপায় পুনরাবৃত্তি না করা। যা ভুলতে চাই, সে ঘটনার সঙ্গে যে সব বস্তু বা ঘটনার সংযোগ, তা থেকে দূরে থাকতে হবে, যাতে সম্বন্ধের (association) বন্ধন দুর্বল হয়ে যায়। দেশ ভ্রমণ, শারীরিক পরিশ্রমের কাজ, গভীর মনোনিবেশের কোন কাজ, ধর্মচর্চা ইত্যাদি দ্বারা দুঃখময় স্মৃতি হতে সাময়িক নিষ্কৃতি পাওয়া যায়।

কিন্তু জোর করে ভুলে যাবার চেষ্টা করলে, শারীরিক মানসিক অসুস্থতা দেখা দিতে পারে। এতে কখনো বা মানসিক বৈকল্য বা বিকৃতি (neuroses & complexes) ঘটে। দুয়েকটি স্মৃতির বৈকল্য সম্বন্ধে আলোচনা অপ্রাসঙ্গিক হইবে না।

স্মৃতিবিলোপ (amnesia), কথার স্মৃতিভ্রংশ (aphasia), অস্বাভাবিক স্মৃতিশক্তি বৃদ্ধি (hypermnnesia) স্মৃতি বিলোপ মানসিক বৈলক্ষণ্যের প্রধান লক্ষণগুলির মধ্যে অন্যতম। হঠাৎ কোন দুর্ঘটনায় বা অতিরিক্ত উদ্বেগে স্মৃতি লোপ পায়। সাধারণতঃ এই স্মৃতি আবার ফিরে আসে, অল্পকাল। কোন গুরুতর আঘাতের ফলে।

কথা'র সুস্থিত-মতান্তর মস্তকে আখ্যাত লাগলে দেখা দিতে পারে, এর কলে কারো কারো কথা বলবার কনভার্সেঞ্চ লুপ্ত হয়। যাহাও সে সব কথা মস্তকে লাগবে। অত্যাশ্চর্য্য বুদ্ধি-বুদ্ধি কখনো সফল দেখা দিতে পারে। কখন অমনো 'বুদ্ধি' কোন ঘটনা সম্পূর্ণ পুনরুদ্ধৃত হয়। কোন কোন যন্ত্রের যন্ত্রাংশ ভাঙেই মনে রাখবার তরানক কনভার্সেঞ্চ। এই সমস্ত ঘটনা'বকের ব্যতিক্রম ঘটনা।

স্মৃতি ও বিস্মৃতি বিষয়ে কয়েকটি পরীক্ষা—ডাঃ. ব্রিগস, অ'লিভার ড'বককে ম'ন জিজ্ঞাসা করা যায়, 'শিক্ষার ক্ষেত্রে কোন শ'ক বা 'ক্ষমতা সব চেয়ে গুরুত্বপূর্ণ'। তবে একবারো সকলেই বলবেন 'মনে রাখা'। শিক্ষার 'বিস্মৃতি' ছাড়াও সকলের চেয়ে বড় ভয় 'কূলে যাওয়া'। কাজেই এটা পূর্বক 'খাটা'বক যে আধুনিক বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিসম্পন্ন মনোবিদ, এই মনে রাখা ও কূলে রাখার কনভার্সেঞ্চ কি, প্রকৃতি কি, এদের পদ্ধতি বা বিধি কি, মনে রাখবার কৌশল কি, এসব বিষয়ে নিম্নলিখিত জ্ঞান পরীক্ষার ভিত্তিতে জানতে উদ্দেশ্যী। এ 'বিষয়' নিয়ে নানা পরীক্ষার মধ্যে অল্প কয়েকটি মাত্র উল্লেখ করা যাচ্ছে।

একসঙ্গে কতটা মনে রাখা যায়—Immediate memory span বিষয়ে পরীক্ষা—একবারে আমরা কতটা মনে রাখতে পারি (immediate memory span) তা নিয়ে পরীক্ষা করেছেন ষ্টার্ক এলিস, ম্যাকলেউট। এসব পরীক্ষার দ্বারা জানা যায় যে এটা নির্ভর করে বয়স ও কি জাতীয় উপস্থান দেখা হচ্ছে তার ওপর। চার থেকে পাঁচ বছরের ছেলেরা একবারে চারটি সংখ্যার (digit) বেশী শুনে তৎক্ষণাৎ মনে রেখে পুনরাবৃত্তি করতে পারে না। ছয় থেকে আট বছরের ছেলেরা পাঁচটি সংখ্যা, নয় থেকে বার বছরের ছেলেরা ছয়টি সংখ্যা, আর বারো বৎসরের উর্ধ্বে ছেলেরা সাতটি সংখ্যা।^{২০} যখন পরিচিত দ্রব্য একটির পর একটি শিশুকে দেখান হয় তখন দেখা যায় সে পাঁচটি পর্যন্ত দ্রব্যের নাম দেখার অব্যবহিত পরে বলতে পারে, তেরো বছরের ছেলে পারে আটটি দ্রব্য একসঙ্গে তৎক্ষণাৎ মনে রাখতে। প্রাপ্তবয়স্কেরা এরকম বিচ্ছিন্ন সংখ্যা বা অক্ষর বা নাম একসঙ্গে আটটির বেশী সাধারণতঃ মনে রাখতে পারে না।^{২১}

২০. Starr—"The diagnostic value of the Audio-visual digit memory span. Psych. Clin, 1923. 15. pp. 61-84

২১. Mc Elwee—Further standardisation of the Ellis Memory Test for objects test. J. Appl. Psychology 1933, 17, pp 69-70

ভোলার হার ও মনে রাখার হার সম্পর্কে এবিংহজের পরীক্ষা—সময়ের সঙ্গে সঙ্গে আমরা কতটা ভুলে যাই আর কতটাই বা মনে থাকে, তা নিয়ে এবিংহজের পরীক্ষা প্রসিদ্ধ, এবিংহজের পরীক্ষার পদ্ধতি অল্পে এবং সঙ্গত কারণেই প্রসিদ্ধ। তিনি এই মানসিকপ্রক্রিয়াগুলি সংশ্লিষ্ট জড় বিজ্ঞান-সম্মত কঠিন সুশাসিত পরীক্ষা পদ্ধতি (experiment under strict scientific control) ব্যবহার করলেন স্মৃতি বা বিস্মৃতি নিয়ে পরীক্ষণ ব্যাপারে তিনি সম্পূর্ণ অর্থহীন বাক্য সমষ্টি ব্যবহারের (use of nonsense syllables) রীতি প্রবর্তন করলেন, এবং সমস্ত পরীক্ষাই নিম্নের উপর করে' সিদ্ধান্ত সম্পর্কে সম্পূর্ণ নিশ্চিত হতে চাইলেন। তিনি বুকেছিলেন যে মনে রাখা ও ভুলে রাখার প্রকৃতি এবং তাদের ক্রিয়া বুঝতে হলে, সেখান থেকে ব্যাপারটার এমন সহজতম রূপ নিতে হবে, যেখানে অর্থবোধদ্বারা তা কোন প্রকারে প্রভাবিত না হয় এবং অর্থহীন বাক্য সমষ্টি ব্যবহার দ্বারাই কেবল মাত্র বিভিন্ন ব্যক্তিকে মনের প্রভাবশূণ্য ঠিক একই অবস্থায় সমভাবে তুলনা করা যাবে।^{২২} তিনি দুইটি ব্যঞ্জন বর্ণের মধ্যে একটি স্বরবর্ণ বসিয়ে বহু অর্থহীন শব্দ (nonsense syllables) তৈরী করলেন। এই শব্দগুলি যেহেতু অর্থহীন, সুতরাং এগুলি স্মরণ রাখা সকলের পক্ষেই সমান সোজা বা সমান কঠিন। এপ্রকার অর্থহীন শব্দ-শৃংখলের উদাহরণ দেওয়া যায়—REC, CAG, NOL, YIX, JAF, TUL ইত্যাদি।

কয়েকজন ব্যক্তিকে একই অবস্থায়, একই পদ্ধতিতে অর্থহীন শব্দগুলি স্মরণ করতে দেওয়া হয়। ধরা যাক, শব্দগুলি একটির পর একটি, দুই সেকেন্ড

২২ He (Ebbinghaus) knew that memorizing is powerfully influenced by the meaning which the material has for the memoriser. And so he had to simplify the questions he asked. He had to ask in effect: How does memorizing proceed when, as far as possible, the influence of meaning is eliminated? In other words, he deliberately asked questions about meaningless rote memorizing...throughout his lengthy series of experiments. Ebbinghaus used himself as subject, that is, he assumed the dual role of experimenter and memorizer. He also took every precaution to keep conditions as standard and as constant as he could. He required particularly to standardise three things: the material to be memorised; the procedure used in memorising; and the methods of measuring the results of memorising.

অন্তর অন্তর চাঁদের কাছে স্পষ্টভাবে উচ্চারণ করা হয়, অথবা একটি ঘরের সামনে জানলার শব্দগুলি একটির পর একটি এসে দু' সেকেন্ডের জন্য দেখা দেয়। আটটি শব্দের এরকম চারটি লাইন (ধরা যাক) চাঁদের সামনে ধরা হবে। তালিকাটি শেষ হয়ে গেলে, তাকে সে শব্দগুলি নির্ভুলভাবে বলতে বা লিখতে বলা হয়। যে পর্যন্ত না ছাত্রটি নির্ভুলভাবে শব্দগুলি বলতে বা লিখতে না পারে, ততক্ষণ পর্যন্ত, বারে বারে, সেই শব্দগুলি পুনের মত তার সামনে ধরা হয়। এই নির্ভুল ভাবে শিখতে সে কতটা সময় নিল, তা লিপিবদ্ধ করা হোল। একই পদ্ধতি সকলের বেলা ব্যবহার করা হয়। এক লাইন শব্দসমষ্টি বললেই পরের লাইনের শব্দগুলি বলতে বলা হয়. (anticipation method)। এতে দেখা যায় যে, সকলের শেখার সময় সমান নয়। প্রস্তুতঃ বলা যেতে পারে যে বুদ্ধিমান ছেলেরা তাড়াতাড়ি শেখে। এক পত্রীকার ফলেই জানা যায় যে যারা দ্রুত শেখে তারা ই বেশী দিন মনেও রাখতে পারে।^{১০} যদিও অবশ্য সাধারণ মানুষের এ ধারণা আছে যে যারা ধীরে ধীরে শেখে। তারা মনেও রাখতে পারে বেশী দিন ধরে।

বিভিন্ন সময় অন্তে কতটা মনে থাকে সে বিষয়ে এবিংহাউজের পরীক্ষা—সময়ের সঙ্গে সঙ্গে আমরা ভুলে যাই। এটা সবাই জানে। কিন্তু এই ভোলার হারটা কেমন? সহজেই বোঝা যায়, এটা পরীক্ষা করতে হ'লে অর্থহীন বর্ণ সমষ্টি নেওয়ারই সুবিধা। এবিংহাউজ প্রথমে আটটি অর্থহীন বর্ণের তালিকা একটির পর মুখস্থ করলেন। এই আটটি তালিকা প্রথম মুখস্থ করতে কতটা সময় লাগল, সেটা তিনি লিখে রাখলেন। তালিকাগুলি মুখস্থ হওয়া মাত্রই, তিনি তালিকাগুলি সরিয়ে রেখে অন্য কাজে মন দিলেন। ১০ মিনিট পরে তালিকাগুলি আবার মুখস্থ বলতে গিয়ে দেখলেন, তাদের অনেকটা ভুলে গেছেন কিন্তু এবার আবার নতুন করে তালিকাগুলি মুখস্থ

২০ All these experiments generally show fast learners to be better retainers than slow learners. The child who, on the average is a slow learner is handicapped in nearly all kinds of memory activities.. When all people are given the same number of learning trials, that is the same amount of of time for memorising the answer is quite clear. Given the same amount of time for learning, the rapid memoriser achieves a higher degree of mastery, that is, he remembers more of the material than does the slow memoriser. This finding rejects the maxim that the higher the degree of initial mastery then, the higher the degree of mastery even after a lapse of time.

করতে আগের চেয়ে সময় কম লাগল। ধরা যাক, প্রথম বারে তাঁর তালিকাগুলি মুখস্থ করতে সময় লেগেছিল ১,০০০ সেকেন্ড। এবার সময় লাগলো ৬০০ সেকেন্ড। তা হ'লে বোঝা গেল দ্বিতীয় বারে তাঁর শিক্ষার পরিশ্রম বেঁচেছে ৪০০ সেকেন্ড; তা হলে তাঁর পরিশ্রম বাঁচার অঙ্ক (saving score) হ'ল শতকরা ৪০। এ থেকে বোঝা যাচ্ছে ২০ মিনিট পরে পূর্বশিক্ষার ৬০% তিনি তুলে গেছেন কিন্তু ৪০% তাঁর মনে থেকে গেছে। আবার অনুরূপ বিভিন্ন আটটি তালিকা তিনি মুখস্থ করে ১ ঘণ্টা, ২ ঘণ্টা ২৪ ঘণ্টা, দুইদিন, ছয়দিন, ও একত্রিশ দিন কেলে রেখে, তারপর আবার মুখস্থ করতে গিয়ে কতটা পরিশ্রম বাঁচে, তা লক্ষ্য করে হিসাব কষে শতকরা হার পরিমাপ করলেন। নীচে তাঁর পরীক্ষার ফল সংক্ষেপে দেওয়া হ'ল।

প্রথম শিক্ষার কতক্ষণ পরে দ্বিতীয়বার শেখা হল

২০ মিনিট ১ ঘণ্টা ২ ঘণ্টা ২৪ ঘণ্টা দুইদিন ছয়দিন একত্রিশ দিন

শতকরা কতটা পরিশ্রম বাঁচলো

৫৮% ৪৪% ৩৬% ৩৪% ২৮% ২৫% ২১%

এবিংহজের এই পরীক্ষায় (১৮৮৫) দেখা যায় শিক্ষার পরে কোন জিনিষ ফেলে রাখলে, গোড়ার দিকে ভোলা হারটা দ্রুততর, কিন্তু ক্রমেই সে হার মন্থর হয়ে আসে। এই ক্রমমন্থর ভোলা হারের লেখ তৈরী করলে দেখা যায়, এটি শুধু অর্থহীন বর্ণ সমষ্টি শেখা ও ভোলার বেলায়ই সত্য তা নয়, অর্থপূর্ণ গল্প, কবিতা বা অন্য উপাদানের বেলায়ও সত্য। এবিংহজের পর অন্যান্য পরীক্ষকের পরীক্ষা থেকেও ভোলা হারের বা পরিশ্রম কতটা বাঁচে, তার অঙ্কের যে লেখ, তা মোটামুটি একই রকমের, এটা দেখা যায়। এজন্তে এবিংহজের ভোলা হারের লেখকে এ বিষয়ের আদর্শ, এমন কি, একমাত্র লেখ বলে অনেকে উল্লেখ করেছেন। ২৪

২৪ Since 1885, other investigators have asked this question about rate of forgetting. They have used a variety of materials, e. g. passages of prose, lists of factual material, geometrical figures, poetry. They have also measured remembering by means of recall scores, recognition scores, as well as savings scores. And they have almost always found that forgetting follows this progressively diminishing trend. So general has been this finding, that the classical curve of Ebbinghaus has sometimes been called **the** curve of forgetting.

স্মৃতিতে সংরক্ষণ বিষয়ে পুনঃ অনুশীলনের সুফল বিষয়ে পরীক্ষা—
কোন পড়ার বিষয় বারে বারে পড়লে, অথবা যে কাজ শিখতে হবে, তা বারে বারে করলে, তা মনের মধ্যে দৃঢ়ভাবে গেঁথে যায়, এটা প্রচলিত ধারণা। এবিংহজ্ পরীক্ষা দ্বারা এ ধারণা সত্য বলে প্রমাণিত করেছেন। তিনি তিনটি পৃথক পৃথক দলকে একই বিষয় মুখস্থ করতে দিলেন। পরীক্ষা করে দেখা গেল দশবার পাঠের পর ছেলেরা একবার নিভুলভাবে মুখস্থ বলতে পারলো। তাদের প্রথম দল সে বিষয়টি দশবার পড়ার পর যখন দেখা গেল একবার তারা নিভুল ভাবে মুখস্থ বলতে পারছে, তখন তাদের নিরস্ত করা হ'ল। দ্বিতীয় দলটিকে দশবার পড়ার পর যখন বিষয়টি সবে আয়ত্ত হয়েছে (just learnt), তার পরেও আরও পাঁচবার তাদের সে বিষয়টি পড়তে দেওয়ার পর, তাদের সেই পাঠে নিরস্ত করা হল। এরা সবে আয়ত্ত করার চেয়েও কিছু বেশী পোক্ত হল (over-learnt)। তৃতীয় দলটিকে দশবার পড়ে সবে মুখস্থ করার পর, আরো দশবার পড়তে বলা হ'ল। তারা আরো বেশী সে বিষয়ে পোক্ত হ'ল। এর প্রমাণ নীচের ফল থেকেই বোঝা যাবে—

	প্রথম দল	দ্বিতীয় দল	তৃতীয় দল
একদিন পর কতটা পরিশ্রম বাঁচলো	২১.৭%	৩৬.২%	৪৭.১%
২৮ দিন পর কতটা পরিশ্রম বাঁচলো	১.৫%	২০.৫%	২৫.১%
কতগুলি বাক্য মুখস্থ করার পর তিনটি দলকে অল্পরূপ পরীক্ষা করে দেখা গেল।			
একদিন পর কতগুলি শব্দ ঠিক ঠিক বলতে পারলো	৬.১%	২.৬%	৫.৮%
আটশ দিন পর কতগুলি শব্দ ঠিক ঠিক বলতে পারলো	০.০%	০.৩%	০.৪%

এর থেকে এবিংহজ্ এ সিদ্ধান্তই করলেন যে, কোন বিষয় ভাল করে শিখতে হ'লে কিছু অতিরিক্ত শেখাই ভাল। যত বেশী বার বিষয়টি অনুশীলন করা যায়, ততই তা বেশী গভীর ভাবে মনের মধ্যে গেঁথে যায়।

জুগারের পরীক্ষা—কিন্তু এ বিষয়ে আরো পরীক্ষা করে জুগার (১৯২৯) এবং অহাচ্চ গবেষকেরা এ সিদ্ধান্তের কিছু সংশোধন করলেন।

ক্রুগার পরীক্ষার ফলে দেখলেন অমূল্য নতুন যতটা বাড়ানো যায় ঠিক সেই অমূল্যপাতে সেই বিষয়ে নিপুণতা বাড়ে না। যতটা পুনরাবৃত্তির বার বাড়ানো যায়, ততই লাভের অঙ্কটা ক্রমে কমে আসে (diminishing return) এবং একটা স্তরের পরে পুনরাবৃত্তি দ্বারা আর কোন লাভ হয় না। ২৫

মুখস্থ করা বিষয়ে আরো কিছু পরীক্ষা—একটি কবিতার ১০ লাইন মুখস্থ করতে যদি ১৫ মিনিট সময় লাগে, তবে সেই কবিতার ২০ লাইন মুখস্থ করতে ৩০ মিনিট লাগবে এবং ৩০ লাইন মুখস্থ করতে ৪৫ মিনিট লাগবে? এ বিষয় নিয়েও পরীক্ষা করা হয়েছে। এর ফলে দেখা যায়, ১০ লাইনের কবিতা মুখস্থ করতে যে সময় লাগে, ২০ লাইনের কবিতা মুখস্থ করতে তার দ্বিগুণের চেয়ে বেশী সময় লাগে এবং যতই শিক্ষিতব্য বিষয়টির আয়তন বড় হবে, ততই আনুপাতিক হিসাবে সময় বেশী লাগবে। পরীক্ষার বাস্তব ফল নীচে দেওয়া হল—

উপাদানের পরিমাণ—

	১০০ লাইনের একটি	২০০ লাইনের	৫০০ লাইনের	১০০০ লাইন
	কবিতা বা গল্প	বিষয়		
শিক্ষণের জন্য	২ মিনিট	২৪ মিনিট	৬৫ মি:	১৬৫ মি:
সময় প্রয়োজন				

মুখস্থ করার পক্ষে কোন সময় শ্রেষ্ঠ?—সাধারণ বুদ্ধি দিয়েই বোকা যায় যে, যখন দেহ ও মস্তিষ্ক শান্ত ও সতেজ থাকে, তখনই কোন জিনিষ ভাল করে শিখবার পক্ষে সব চেয়ে অনুকূল সময়। এবং যা ভাল করে শেখা যায় তা ভাল মনেও থাকে। এবিংহজ্জ্ পরীক্ষা করে দেখেছেন, দিনের বেলায় দশটার সময় কোন বিষয় মুখস্থ করতে যতটা সময় লাগে, সন্ধ্যা ৭টার সময় সে বিষয় শিখতে সময় বেশী প্রয়োজন হয় ১২.১/০ গুণ। সেই সময় কোন অধীত বিষয় মনে করতে গেলেও দেখা যায়, সকালের দিকের চেয়ে তখন ভুল বেশী হয়।

২৫ Thus a student who wants to be sure of remembering a lesson would not stop studying at the moment when he had just mastered it. He would overlearn by continuing his study longer. However, he would be unwise to continue over-learning for too long, because, after a time, the additional effort involved would not justify the progressively smaller gains in later remembering.

স্পিট্জারের পরীক্ষা—এবিংহজ্জ্ স্ব্ভূতি ও বিস্মৃতির যান্ত্রিক এবং সরলতম দিক নিয়েই পরীক্ষা বেশী করেছেন। উদাহরণ স্বরূপ পুনরাবৃত্তি দ্বারা যে বিষয় শেখা হ'ল তা যে মনে বেশী দাগ কাটে, এর সমর্থনে এবিংহজ্জের পরীক্ষার উল্লেখ করা যেতে পারে। স্ব্ভূতির অল্পরূপ আর এক যান্ত্রিক দিক নিয়ে পরীক্ষা করেছেন স্পিট্জার (১৯৩২)। তিনি পরীক্ষা দ্বারা দেখেছেন যে কিছু দিন অন্তর অন্তর পুনরাবৃত্তি করলে শিক্ষণীয় বিষয় দীর্ঘতর দিন মনের মধ্যে সংরক্ষিত (maintenance) হয়।^{২০} স্পিট্জার কয়েকটি ছেলেকে বাঁশ গাছ সম্বন্ধে একটি ছোট প্রবন্ধ পড়তে দিলেন। তার পর প্রত্যেকটি ছেলেকে বাঁশ গাছ সম্বন্ধে কয়েকটি প্রশ্ন করে, তার উত্তর অনুযায়ী নম্বর দেওয়া হোল। এবার ছেলেদের তিনটি দলে ভাগ করা হোল। তাদের যে আর পরীক্ষা দিতে হবে তা তাদের বলা হ'ল না। কেউ পরীক্ষা দিল একদিন পরে, কেউ সাতদিন পরে, কেউ চৌদ্দ দিন পরে, কেউ একুশদিন পরে এবং কেউ তেষটি দিন পরে। এতে তিনি দেখতে পেলেন যে যারা অল্পদিন পরে পরীক্ষা দিল, তারা বেশী ভাল মনে রাখতে পেরেছে।

মেরী এ্যালেনের পরীক্ষা—(১৯৬০) মনে রাখার ব্যাপারে অর্থবোধের গুরুত্ব বর্ণিত। এবিংহজ্জ্ স্ব্ভূতির এই দিকটার দিকে খুব মনোযোগ দেন নি। পরবর্তীকালে বহু মনোবিদই পরীক্ষা করে দেখেছেন যে, শিক্ষিতব্য বিষয়ের বিভিন্ন অংশ যেখানে কোন না কোন প্রকার সম্বন্ধে মনের মধ্যে যুক্ত, যেখানে সমগ্রের একটি ঐক্য অংশগুলিকে সূত্রদ্বারা বন্ধন কচ্ছে, যেখানে শিক্ষণীয় উপাদান অর্থপূর্ণ ও যুক্তিসঙ্গত সম্বন্ধে বিধৃত, সেখানে মনে রাখা সহজ হয়। যেখানে শিক্ষিতব্য বিষয় বিচ্ছিন্ন অথবা সম্বন্ধশূন্য ও অর্থহীন, সেখানেও মন সম্বন্ধ খুঁজতে চেষ্টা করে। মনের এই প্রবণতার দিকে গেষ্টল্ট মনোবিদেরা দৃষ্টি আকর্ষণ করেছেন। মেরী এ্যালেনের পরীক্ষায়ও এটা প্রমাণিত হয়েছে যে একটা বিষয়ের বিভিন্ন অংশকে কোন অর্থপূর্ণ সম্বন্ধে যুক্ত করতে পারলেই শেখাটা এবং মনে রাখাটা সহজ হয়। এটাও দেখা যায় একটা মোটামুটি লম্বা বিষয়কে টুকরো টুকরো করে আলাদা আলাদা মুখস্থ করে, সবটা শিখতে যে সময় লাগে, তার চেয়ে সবটা বারে বারে পড়ে আয়ত্ত করতে কম সময় লাগে।^{২১}

২০ Hunter—Memory, P. 106-107.

২১ Hunter—Memory, P. 114-116

কেটোনার পরীক্ষা (১৯৪০)—ও একথা প্রমাণিত করে যে, যেখানে ছাত্র শিক্ষিতব্য বিষয়ের উপাদানের মধ্যে কোন যুক্তিগত সম্বন্ধের ভিত্তি আবিষ্কার করতে পারে সেখানে তা দৃঢ়ভাবে স্মৃতিতে গাঁথা হয়ে যায়। বিচ্ছিন্ন কতগুলি অর্থহীন বিষয় মুখস্থে আগ্রহের সৃষ্টি হয় না, এবং এমন মুখস্থের কাজ ক্লান্তিকর। কিন্তু যেখানে যুক্তিগত সম্বন্ধ থাকে, অথবা যেখানে মন বিচ্ছিন্ন উপাদানগুলির পশ্চাতে কোন নীতি বা মূল সূত্র আবিষ্কার করতে পারে, সেখানে শেখা যেমন দ্রুত হয়, তেমনি তা স্মৃতিতে দৃঢ়ভাবে প্রোথিত হয়।^{২৮} একটি পরীক্ষা উল্লেখ করা যাচ্ছে। নীচের দুই সারি অঙ্ক দুই দল ছেলেকে মুখস্থ করতে দেওয়া হ'ল

2 9 3 3 3 6 4 0 4 3 4 7

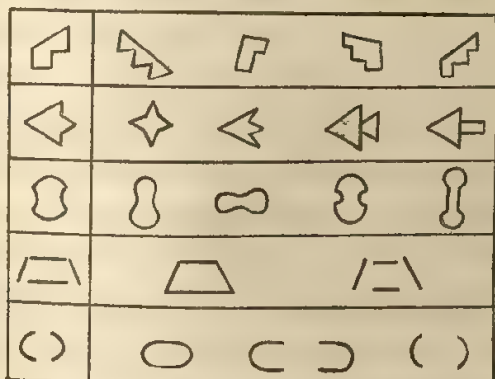
5 8 1 2 1 5 1 9 2 2 2 6

প্রথম দলকে তিন মিনিট সময় দেওয়া হ'ল তিনটি তিনটি সংখ্যা একসঙ্গে নিয়ে মুখস্থ করবার। দ্বিতীয় দলকেও তিন মিনিট সময় দেওয়া হ'ল; কিন্তু তাদের সংখ্যাগুলির বিস্তারের পিছনে মূল সূত্র খুঁজে বের করে মুখস্থ করতে বলা হ'ল। প্রথম দলটি বারে বারে পড়ে' সংখ্যার লাইন দুটি মুখস্থ করল। দ্বিতীয় দলটি আবিষ্কার করল যে, নীচের লাইনে ৫ থেকে সুরু করে পরের সংখ্যা ৮এ যেতে ৩ যোগ করতে হয়। আবার ৮এর পরের সংখ্যা ১২ পাওয়া যায় ৪ যোগ করলে; এর পরের সংখ্যা ১৫ পাওয়া যায় ৩ যোগ করে, আবার এর পরের সংখ্যা ১৯ পাওয়া যায় ৪ যোগ করে। এ ভাবে প্রথম ৩ এবং তার পর ৪ যোগ করে করে, নীচের সারি শেষ করে উপরের সারিতে গেলেই, যে ভাবে দুসারি সংখ্যা সাজানো হয়েছে তা পাওয়া যায়। এই মূল সূত্র আবিষ্কার করার ফলে দ্বিতীয় দলের মধ্যে দুইসারি সংখ্যা দৃঢ়ভাবে মনে গেঁথে গেল। তিন সপ্তাহ পরে দল দুটিকেই আবার সংখ্যা গুলিকে স্মৃতির থেকে সাজাতে বলা হয়। তাতে দেখা গেল যে প্রথম দল যারা অল্পভাবে বারে বারে মুখস্থ করেছে, তাদের একজনও সংখ্যাগুলি মনে করে ঠিকভাবে লিখতে পারলো না; কিন্তু দ্বিতীয় দলের শতকরা ২৩ জন ঠিক ঠিক সংখ্যাগুলি সাজাতে সমর্থ হল।^{২৯}

২৮ Katona—Organising and Memorizing

২৯ Hunter—Memory, P. 98-99.

বার্টলেটের পরীক্ষা—এবিংহেজের পরীক্ষা যেমন ছিল অর্থহীন শিক্ষিতব্য বিষয় নিয়ে, বার্টলেটের পরীক্ষা তেমন ছিল অর্থপূর্ণ উপাদান নিয়ে। মাহুঘের জীবনে অধিকাংশ শিক্ষিতব্য বিষয়ই অর্থপূর্ণ। বার্টলেট তাঁর নানা পরীক্ষার মধ্য দিয়ে প্রমাণ করলেন যে, মনে রাখাটা যেমন একটা যান্ত্রিক পুনঃপৌনিক অনুশীলনের ফল নয়, ভুলে যাওয়াটাই তেমনি যান্ত্রিক ও সম্পূর্ণ নেতিবাচক অবলোপ নয়। যখন ভুলে যাই, তখন বা শিখেছি তার দাগগুলি মন থেকে শুধু মুছেই যায় না। তার মধ্যে অনেক সংযোগ বিরোধ ঘটে। একটা ছবি দেখলাম।



প্রথমে দেখা ছবির সার। পরে স্মৃতি থেকে উদ্ধার করে আঁকা ছবির সার—Woodworth & Marquis, P. 567. Fig. 137 অনুসরণে

তার কিছুদিন পরে যদি ছবিটি আবার আঁকতে বলা হয়, তবে দেখা যাবে, তার প্রধান লক্ষ্যনীর চিহ্ন বা রূপরেখাটা (outline) মনে থাকলেও, সেই মূল ছবির অনেক পরিবর্তন হয়। ৩০ এ পরিবর্তনটা এক এক ব্যক্তিতে এক এক রকম। এ পরিবর্তনটা নির্ভর করে ব্যক্তির আগ্রহ, শিক্ষা, রুচি, আবেগ ও ব্যক্তিত্বের উপরে। বার্টলেট দেখলেন গল্পের বেলাও তেমনি। প্রথম গল্পটি যখন শোনা হ'ল বা পড়া হ'ল তার অল্পদিন পর পরই যদি আবার গল্পটি শোনা যায় বা পড়া যায় তা হলে গল্পটি আবার বলতে বা লিখতে বললে পরিবর্তনটা সামান্যই

হয়। প্রথম গড়া বা শোনা এবং আবার তা বলা বা লেখার মধ্যের সময়টা বাড়ে যত, ততই মূল গল্পের থেকে পুনরাবৃত্ত গল্পের প্রভেদটা বেশী হয়। ব্যক্তির মনোযোগ, মধ্যবর্তীকালের অভিজ্ঞতার ভিড়, তার আগ্রহ, মনের গড়ন ইত্যাদি অনেক কিছুই উপরই এ পরিবর্তন নির্ভর করে।^{৩১}

বার্টলেট আর এক রকমের পরীক্ষা করলেন। তিনি একটা গল্প একটা ছেলেকে বললেন। এর কিছুদিন বাদে তিনি ছেলেটিকে বললেন গল্পটি অল্প আর একটা ছেলেকে বলতে। তখনই দেখা গেল গল্পের মূল কাঠামো ঠিক থাকলেও, তার খুঁটিনাটি উপাদানে কিছু পরিবর্তন হয়েছে। আবার এর কিছুদিন পরে, দ্বিতীয় ছেলেটিকে বলা হল, তৃতীয় আর একটা ছেলের কাছে গল্পটি বলতে। এবার দেখা গেল গল্পটির আরো পরিবর্তন ঘটেছে। এমন করে যতই বেশী ছেলেকে পর পর গল্পটি শোনানো হবে এবং পুনরাবৃত্তি করতে বলা হবে, ততই গল্পটির পরিবর্তন ঘটতে থাকবে। এতে করে গল্পটির অনেক ছোট খাটো উপাদান তো বাদ পড়ে যাবেই, অনেক পরিবর্তন ঘটবে, এমন কি, অনেক নতুন উপাদান যুক্ত হবে। বাস্তবিক পক্ষে কেমন করে গুজব ছড়ায়, এবং সত্য বিরুদ্ধ হয় বার্টলেটের পরীক্ষা দ্বারা তারই কলকবজা ও মূল সূত্র জানা গেল।^{৩২}

মনে রাখবার শ্রেষ্ঠ উপায়—উপরের পরীক্ষাগুলি (এবং অল্পরূপ আরো অনেক পরীক্ষা থেকে কি করে ভাল মনে রাখা যায়, সে সম্বন্ধে আমরা মূল্যবান ক'টি সিদ্ধান্ত করতে পারি।

- (১) বারে বারে অল্পশীলন স্মৃতির সহায়ক।
- (২) প্রথমবার শেখার সময়ই শুধু বারে বারে অল্পশীলন নয়—কিছুদিন পর পরই পুনরাবৃত্তি বা পুনরুশীলন প্রয়োজন।
- (৩) মাঝে মাঝে বিরতি দিয়ে দিয়ে পড়লে বা শিখলে বেশী ভাল শেখা হয়, বেশী ভাল মনে থাকে। কিন্তু বিরতির কাল দীর্ঘ হলে, বিস্মৃতির সম্ভাবনা বাড়ে।
- (৪) কিন্তু সব চেয়ে বড় কথা, শিক্ষিতব্য বিষয় সম্পর্কে আগ্রহ সৃষ্টি। যা মনোরম, যা চমকপ্রদ, যা নাটকীয় তা বেশীদিন মনে থাকে।
- (৫) আগ্রহ সৃষ্টির পথে পুরস্কার ও প্রশংসা সহায়ক।
- (৬) আগ্রহ সৃষ্টি করতে পারলে সহজেই মনোযোগ আসে। মনোযোগ

৩১ Woodworth—Psychology, (18th ed) P. 359.

৩২ Hunter—Memory, P. 144-152.

থাকলে যা শেখা যায় তা মনে গেঁথে যায় তা তাই মনেও থাকে বেশী দিন। তাই যা পরিচিত ও সহজ তার সাহায্যেই প্রথমে শিশুকে শেখানো শুরু করতে হবে। রস পেলে তবেই মনে থাকবে। যা অবজ্ঞার বা কম প্রয়োজনীয়—শিশুকে প্রথম শেখাবার সময় তা বাদ দেওয়া সঙ্গত। স্মৃতিশক্তি অনাবশ্যককে ধরে রাখতে চায় না।

(৬) যা যুক্তিগত সম্বন্ধযুক্ত তা মনকে সহজে আকর্ষণ করে—তাতে মনের পরিশ্রম লাঘব হয়। না বুঝে বারে বারে পড়া বা করার চেয়ে, সমগ্রের সঙ্গে অংশগুলির যুক্তিগত যোগ বুঝতে পারা, শিক্ষার পথে অনেক সুফলপ্রদ উপায়। এতে গোড়াতে পরিশ্রম বেশী হলেও,—অর্থবুঝে, যুক্তিগত সম্বন্ধ ও মূলনীতি আবিষ্কার করে শিখলে, তা স্থায়ীভাবে মনে থাকে। সমগ্রভাবে বিষয়টি বুঝতে পারলে, তার অংশগুলিও সহজে মনে থাকে।

(৭) যা শেখা হল, তা অত্যান্ত শেখা বিষয়ের সঙ্গে যত বেশী যুক্ত করে শেখা যায়, ততই তা অধিকতর জীবন্ত হয়ে ওঠে। জীবনের প্রধান আগ্রহের সঙ্গে এবং সমগ্র অভিজ্ঞতার সঙ্গে যা যত সুদৃঢ়বন্ধনে যুক্ত, তা তত বেশী মনে থাকে।

(৮) দেহের সুস্থতা এবং মনের শান্ত অবস্থা এবং প্রেক্ষাভের সংযমন, শিক্ষা ও স্মৃতির সহায়ক। ওযুধ খেয়ে এবং মাদুলী ধারণ করে স্মৃতিশক্তি বাড়ানো যায় না। তবে অভিভাবণ (suggestion) দ্বারা অনেক সময় কিছু কল হয়। ৩৩

অসাধারণ স্মৃতিশক্তি (Photographic memory)—কখনও কখনও কোন কোন ব্যক্তির প্রখর স্মৃতিশক্তির কথা আমরা শুনি, যে তারা একবার

৩৩ (1) Motivation—Secure and maintain interest in learning by providing appropriate incentives. Utilize existing interest by integrating the task into activities which are already interesting.

(2) Material—Present material in ways which emphasize whatever characteristics are to be memorized and do so in a form which is as familiar as possible to the learner. As far as possible, enable the learner to gain an overview of the whole before proceeding to the parts. Items to be remembered together and in sequence should be presented together, and in that sequence.

(3) Repetition—Encourage active use of the material. Distribute practice, making memory drills short and stopping at the first sign of fatigue.

(4) Maintenance—After learning ensure adequate over learning, directly by reviewing frequently at first, and, later, progressively at longer intervals; indirectly, by integrating what has been learned into further activities, encourage understanding of what has been learned by securing its use in relation to other relevant learning.

Hunter—Memory. P. 141-42.

মনোযোগ দিয়ে যা দেখে তা-ই ছব্ব্ব কটোগ্রাফের ছবির মত তাদের স্মৃতিতে গাঁথা হয়ে যায়। কিছুদিন পর সে স্মৃতি পুনরুদ্ধার করতে বললে তারা সমস্ত খুঁটিনাটি সহ ছবিটি আবার মনের সামনে নিয়ে আসতে পারে। এ প্রকার অদ্ভুত স্মৃতিশক্তিকে কোটোগ্রাফিক্ মেমারী বলা হয়। সাধারণতঃ অতীত কোন অভিজ্ঞতাকে যখন আবার আমরা স্মরণ করি তখন তার ছোটখাটো খুঁটিনাটি অনেক উপাদান আমরা স্মরণ করতে পারি না। তাই এ জাতীয় অদ্ভুত ক্ষমতাসম্পন্ন মানুষকে আমরা ঈর্ষা করি।

এজাতীয় জীবন্ত স্মৃতিশক্তি সম্পর্কে প্রথম দৃষ্টি আকর্ষণ করেন জার্মান মনোবিদ জাইনস্ (Jaensch)। তিনি দীর্ঘকাল অল্পসন্ধানের পর এ সিদ্ধান্ত করেছেন যে, শিশুদের মধ্যে শতকরা পাঁচ ছয় জনের জীবন্ত স্মৃতিশক্তি থাকে। প্রাপ্তবয়স্কদের মধ্যে এ ক্ষমতা বিরল; শতকরা একজনের বেশী ব্যক্তির এ ক্ষমতা থাকে না। এ প্রকার স্মৃতিকে তিনি এবং তাঁর সহকর্মীরা নাম দিয়েছেন ‘আইডেটিক ইমেজ (Eidetic image)’। এই ক্ষমতা যে সব ছেলে মেয়ের আছে তারা কোন দ্রব্য বা ঘটনা দেখার কিছুদিন পরেও সেই দ্রব্য বা ঘটনার জীবন্ত ছবি মনে আনতে পারে। যদি তাদের সামনে একটি ধূসর রংয়ের পর্দা টাঙিয়ে দেওয়া যায়, তবে তার সেই পর্দাতেই ‘বাইরে’ (out there) সেই দ্রব্য বা ছবিটি রং-রেখাসহ স্পষ্ট দেখতে পায়। এমন কি, সেই ছবি জীবন্ত দ্রব্যের মত নড়ে চড়ে। অবশ্য এই প্রকার ছবি (image)-কে ঠিক কটোগ্রাফ বলা যায় না। কারণ এতে মূল দ্রব্যের ছব্ব্ব প্রতিক্রপ পাওয়া যায় না। শিশুর কল্পনার রং দ্বারা তা রঞ্জিত হয়, তার পরিবর্তন ঘটে। কিন্তু এ বিষয়ে সন্দেহ নেই যে, এ সব আইডেটিক্ রূপকল্পে (image) মূল উপাদানের খুঁটিনাটি বিষয় প্রায় নিভুল ভাবেই প্রতিকলিত হয়। এ বিষয়ে অল্‌পোর্টের একটি পরীক্ষা বিস্ময়কর। তিনি ক্যাম্ব্রিজ বিশ্ববিদ্যালয়ে ৬০টি এগারো বছরের ছেলেকে নিয়ে পরীক্ষা চালিয়েছিলেন। তিনি ছেলেদের সামনে একটি দুই বর্গফুট কালো পর্দার উপর কতগুলি ছবি একটার পর একটা (প্রত্যেকটি ছবি ৩৫ সেকেন্ডের জন্য) রেখে তাদের লক্ষ্য করতে বললেন। সব কটি ছবিই আগ্রহ—আকর্ষণ, ঘটনাবলি এবং বহু খুঁটিনাটি বিষয় তাতে আঁকা আছে। ছবির মূল বস্তুগুলি বা ঘটনাগুলি সিলুয়েটে আঁকা, পশ্চাৎপটে দ্রব্যাদি হালকা রং-এ রঞ্জিত। এর মধ্যে একটি ছবি ছিল

জার্মানীর একটা সহরে একটা সরাইখানার সামনের রাস্তার। তাতে অল্প ভাঙ্গার মধ্যেই অনেকগুলি ঘটনা ও খুঁটিনাটি অনেক জিনিষের ছবি সিন্ধুয়েটে



আইডেটিক ইমেজ সম্পর্কে পরীক্ষা

Dr. Allport. Eidetic imagery অনুসরণে

আঁকা ছিল। এ ছবিটা ৩৫ সেকেন্ড ছেলেদের সামনে পরীক্ষা টানিয়ে তাদের লক্ষ্য করে দেখতে বলা হোল। তারপর ছবিটা সরিয়ে নিয়ে কিছুক্ষণ পরে সেই কালো পর্দার দিকে তাকিয়ে ছবিটার সব খুঁটিনাটি সম্বন্ধে ছেলেদের উত্তর দিতে বলা হ'ল। অলপোর্ট দেখে বিস্মিত হলেন যে, ৩০টি ছেলে সেই পর্দার উপরই যেন ছবিটাকে আবার দেখতে পাচ্ছে এবং তা দেখেই যেন প্রশ্নের জবাব ঠিক ঠিক দিতে পারছে। এমন কি, প্রথম কিছু ভুল করলেও পরে আবার কালোপর্দার দিকে তাকিয়ে ছবিটা দেখে তারা নিজেদের ভুল সংশোধন করলো। এই ছবিতে সরাই খানার উপরে সাইন বোর্ডে জার্মান ভাষায় লেখা ছিল Gartenwirtschaft. ছেলেরা কেউই জার্মান ভাষা জানতো না, কিন্তু আশ্চর্যের বিষয় এই যে ত্রিশটি ছেলের প্রত্যেকেই অপরিচিত এই নামটি ঠিক ঠিক বলতে পারলো। কোন কোন ছেলে উঠো দিক থেকেও অক্ষরগুলি ঠিক ঠিক সাজাতে পারলো। কেউই ছুটা অক্ষরের বেশী ভুল করলো না এবং যারাও ভুল করেছিলো, তারাও আবার কালো পর্দার দিকে তাকিয়ে সেখানেই যেন লেখাটা দেখে, নিজেদের সংশোধন করতে সমর্থ হোল। ৩৪ চোখে দেখে ছবি থেকে হুবহু তার স্মৃতির জীবন্ত পুনরুদ্ধারের মত কানে শুনেও অপরিচিত

ভাষার দীর্ঘ বাক্য, গানের সুর অর্থ না বুঝেও ঠিক ঠিক স্মৃতিপথে স্থানবার ক্ষমতার উদাহরণের কথাও জানা গেছে। ৩৫

এ শক্তি অবশ্যই বিস্ময়কর কিন্তু স্মৃতিতে মূল অভিজ্ঞতার ছবি পুনরুৎপাদন (যাকে বলা হয়েছে কোটোগ্রাফিক মেমোরী) এ প্রায় কখনোই ঘটে না। মন কখনো যান্ত্রিক ভাবে অভিজ্ঞতার ছবি তুলে না এবং স্মৃতিতে মূল অভিজ্ঞতার ছবি কিছু না কিছু পরিবর্তন ঘটেই। বাটলেট্‌ তাঁর পরীক্ষায় এটা নিঃসন্দেহেই প্রমাণ করেছেন। রুভারও পরীক্ষা করে দেখেছেন পরীক্ষকের অভিভাবনের (suggestion) ফলেও রূপ কল্পের পরিবর্তন ঘটে। ৩৬

Synaesthesia—রাশিয়ান মনোবিদ লুরিয়া (Luria) একটি অত্যন্ত অসাধারণ স্মৃতি শক্তি সম্পন্ন ব্যক্তি শেরেসেভ্‌স্কির কাহিনী বর্ণনা করেছেন। কিন্তু এ কাহিনী বর্ণনা করার আগে 'সাইনেস্‌থেসিয়া' নামে এক বিশেষ প্রকার সংবেদনের কথা বোঝা দরকার। 'সাইনেস্‌থেসিয়া' কথার মূলগত অর্থ এক সঙ্গে অনুভূতি 'অথবা' সংযুক্ত সংবেদন। অর্থাৎ কোন কোন মানুষের এক অনুভূত ক্ষমতা আছে। যখন কোন বিশেষ ইন্দ্রিয়ের সাহায্যে তাঁরা কোন সংবেদ লাভ করেন, তখন সঙ্গে সঙ্গে, অথবা এক ইন্দ্রিয়ের দ্বারা যে সংবেদ সাধারণতঃ পাওয়া যায় তা পূর্ব সংবেদনের সঙ্গে যুক্ত হয়ে যায়, যেমন, এমন ব্যক্তি যখন গান শোনে তখন তার সঙ্গে যুক্ত হয়ে থাকে রংয়ের অনুভূতি অর্থাৎ এমন

৩৫ Acoustic as well visual eidetic images are sometimes reported. A child with acoustic eidetic imagery will repeat long lists of digits after hearing them once. As described to me by a colleague, one eidetic child looked at the desk while a list of a dozen or so digit was being read to him, then "read" them off forwards and backwards while still looking at desk.

Munn, Psychology P. 69.

৩৬ Does there then, exist anything to correspond with the popular notion of 'photographic memory'? From what has been said, the answer is clearly in the negative. Remarkable though eidetic imaging may be, it in no way suggests the static, duplicative characteristics of a photograph. It resembles any other instance of recalling in being a constructive process and it manifests the same forms of distortion which are typical of such constructing. But the fact that it is a reconstruction, rather than a literal reproducing points to a principle which seems to have universal application (a principle which is eloquently elaborated by Sir Frederic Bartlett in his book Remembering).

Hunter—Memory. P. 202

কি রঙীনগান শোনে। ৩৭ এমন মানুষেরা ভবিষ্যতে যখন অতীতে শোনা কোন গান স্মরণ করতে চায়, তখন তা করে কোন বিশেষ রং-এর কল্পের সাহায্যে। শেরেসেভস্কির এ প্রকারের অদ্ভুত ক্ষমতা ছিল অসাধারণ। তাঁকে ১০, ১৫ এমন কি তারও বেশী, অর্থহীন শব্দ বা রাশি বা ছবোধ্য সংখ্যার ক্রমলা দেওয়া হোত, তা হলে তিনি নিজের স্পষ্ট হস্তাক্ষরে সেগুলিকে ভেঙে করেকটি লাইনে নীচে নীচে এবং পাশাপাশি সাজিয়ে নিতেন এবং তাদের একটা নির্দিষ্ট পারস্পর্য ঠিক করে নিতেন। তারপর তিনি কল্পনা করতেন, যেন তিনি পুস্কিন্ স্কোরার থেকে গোর্কি ট্রীট ধরে হেঁটে যাচ্ছেন। যে উপাদান গুলি মুখস্থ করতে হবে, তিনি সেগুলিকে সেই রাস্তার দুধারের দ্রব্য হিসাবে নির্দিষ্ট ক্রম-অনুযায়ী সজিয়ে মনের মধ্যে গেঁথে নিতেন। এমন অদ্ভুত ছিল তাঁর ধৃতিশক্তি যে, একবার যা মনের মধ্যে গেঁথে নিতেন, তা অনেক বছর পরেও তিনি ঠিক ঠিক সেই পূর্ব নির্দিষ্ট ক্রম অনুযায়ী আবার মনের সামনে আনতে পারতেন। অঙ্ক, অর্থহীন শব্দ, অপরিচিত ভাষায় কথিত বাক্য সব গুলিকেই তিনি কতগুলি পরিচিত দ্রব্যের ছবির সঙ্গে যুক্ত করে চোখের সামনে দেখতে পেতেন এবং মনে করবার সময় তিনি তাঁর কাল্পনিক পথ ভ্রমণের রূপকল্প মনের সামনে এনে ঠিক ঠিক বিষয়গুলির পুনরাবৃত্তি করতে পারতেন। ৩৮

৩৭ Synaesthesia; phenomena in which sensations in one sense department carry with them, as it were, sensory impressions belonging to another sense department, as in coloured hearing

Drever. A Dictionary of Psychology.

৩৮ Such memory abilities were remarkable enough. But his ways of dealing with the material were more remarkable still. He dealt with the material in terms of vivid imaging. When a digit sequence was dictated to him, he would visualize digits written down on a blackboard or on paper, mostly in his own legible handwriting; those imaged digits were usually arranged in tabular way, in short lines of five or six figures. When a word sequence was given, he would visually image corresponding shapes and arrange them in a long row, so as not to disturb their sequence. He usually did this by taking an imaginary walk, starting from Pushkin quare and going down Gorky Street. As he went along, he placed the corresponding shapes at points along the route. To recall the sequence, he repeated his imaginary walk and read off the patterns he had positioned along the way. In short, he would often translate the material, item by item, into imaged patterns and fix its sequence of these patterns by locating them against the unfolding background of an imaginary imaged route.

Hunter—Memory. p 207.

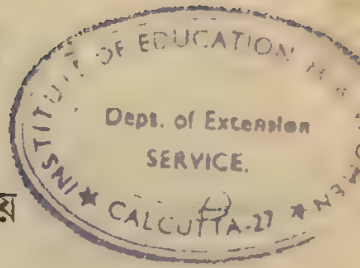
এটা সহজেই বোঝা যায়, এই সংবেদ-সংযুক্তি (Synaesthesia) মনে রাখার পক্ষে সহায়ক। কিন্তু এই শক্তি তো আয়ত্ত করা যায় না। তা ছাড়া, এই জন্মগত শক্তির রহস্য কি তা ত আমরা জানিনা। অন্য একটি কথাও বিবেচ্য। শেরেসেভ্‌স্কির বেলায় এটা দেখা গেছে যে, কখনো কখনো এতে বিভ্রান্তির সম্ভাবনাও আছে। শেরেসেভ্‌স্কির কাছে বিভিন্ন কণ্ঠস্বর বা সুরের ছবি ভিন্ন ভিন্ন। তাই একই উপাদান বিভিন্ন ব্যক্তির কণ্ঠস্বরে তাঁর কাছে উপস্থিত হ'লে, ভিন্ন ভিন্ন ছবি শেরেসেভ্‌স্কির মনে উদ্ভিত হত, এবং তা ঠিক একই রূপে তিনি পুনরুদ্ধার করতে পারতেন না। আবার দেখা যেত, যখন মূল উপাদানটি তার কাছে উপস্থিত করা হ'ত, তখন হাঁচি বা কাসির শব্দে 'ছবিটা' ঝাপসা হয়ে যেতো। ৩৯

আমাদের দেশে সোমেশ বসুরও এ-রকম অদ্ভুত ও অসাধারণ স্মৃতিশক্তি ছিল। যাহুকর পি সি সরকারও এ রকম স্মৃতিশক্তির খেলা দেখিয়ে থাকেন। অনেক সময় বলা হয়, যোগাভ্যাস এই অদ্ভুত স্মৃতি শক্তির কারণ। যদিও এ জাতীয় অদ্ভুত শক্তির বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যা করতে আমরা অসমর্থ, তথাপি মনোবিদ স্মৃতি-শক্তির এই সাধারণ সূত্রেরই এ সব ক্ষেত্রে প্রয়োগ দেখতে পান যে, যতই কোন অভিজ্ঞতা অগ্ন্যান্ত আরো অনেক অভিজ্ঞতার সঙ্গে যুক্তিগত নিবিড় সম্পর্কে যুক্ত হয়, ততই তা গভীর ভাবে মনের মধ্যে গেঁথে যায়, এবং তাদের স্মৃতিতে পুনরুদ্ধার সহজ হয়।

৩৯ However—Synesthesia, having thus helped an accurate reproduction, could in certain circumstances hinder it. If during the reading of a series of words or figures, somebody began to cough, spots appeared in the inner 'visual field' of Shereshevskii which could shade the shapes and disturb their readability.

তিনি মাহুশের মুখ ভাল মনে রাখতে পারতেন না—কারণ তাঁর মতে একই মুখ বিভিন্ন মানসিক অবস্থায় এত পরিবর্তন হয় যে, কোন একটি চিহ্ন দিয়ে তাকে মনের মধ্যে গেঁথে রাখা যায় না। একটা বড় ছেননে গাড়ীর যাত্রায় ও তাদের গল্পবা ইত্যাদিও তিনি ভাল মনে রাখতে পারতেন না। তিনি লিখেছেন "I remember them badly; I am accustomed to remembering everything as they actually are, but in a modified form. I don't mean that the lines don't resound or sing for me—it is just that as soon as I have turned away their voice is different."

A. R. Luria—Problems of Psychology—No. 1, Pergamon Press 1960.



ষোড়শ অধ্যায়

কল্পনা

“আমি যদি জন্ম নিতেম কালিদাসের কালে
বন্দী হতেম না জানি কোন্ মালবিকার জালে।

কোন্ বসন্ত-মহোৎসবে বেণুবীণার কলরবে
মঞ্জরিত কুঞ্জবনের গোপন অন্তরালে।

কোন্ ফাগুনের শুক্ল নিশায় ঘোবনেরি নবীন নেশায়
চকিতে কার দেখা পেতেম রাজার চিত্রশালে।

ছল করে তার বাঁধত অঁচল সহকারের ডালে,
আমি যদি জন্ম নিতেম কালিদাসের কালে।”

* * * *

“গতকাল গৃহিণীর কাছে একটা বিশেষ রকমের খাবার প্রস্তুত করবার প্রস্তাব পেশ করলে গৃহিণী বিরূপ ও বিমর্ষ হয়ে বললেন, বেশ যখন বলছ খাবার তখন নিশ্চয় তৈরী করে দেব, কিন্তু এই সর্তে যে তুমি আমাকে তা খাবার জন্তে গীড়াপীড়ি করতে পারবে না। এরূপ অভূত সর্তের উল্লেখ বলে তার মর্ম উপলব্ধি করতে না পেরে প্রশ্ন করলে, গৃহিণী তার জবাবে আপনাদের কোয়ার্টারের দিকে অঙ্গুলি নির্দেশ করে বললেন, ওই যে ওখানে কয়েকটি ভদ্রসন্তান বাস করে ওরা কি খায় তার খোঁজ রাখ? এমন কোন অপরাধ যদি তারা করেই থাকে—যার জন্ত এই দণ্ড তাদের প্রাপ্য, তথাপি সে অপরাধ তারা নিজেদের লাভ ও লোভের জন্ত করে নাই, করেছে—তোমার আমার জন্ত, দেশ ও দেশের জন্ত, অথচ সেই অপরাধের শাস্তি-স্বরূপ তারা জেল খাটবে কারাকষ্ট ভোগ করবে, অথাত্ত ও কুখাত্ত খেয়ে কোনক্রমে জীবন ধারণ করবে, আর আমরা ঠাঁয় তাদের দৃষ্টির সম্মুখে বসে চর্যা চোষ-লেহ-পেয় দিয়ে উদরপূর্তি ও রসনা-তৃপ্তি করব, এত বড় অনাচার কখনো ধর্মে সহিবে না। তোমার প্রাণ চায় তুমি

স্বচ্ছন্দে তা খেতে পার; কিন্তু ওদেরকে অভুক্ত রেখে সুখ ছাড়া আমার মুখে কিছুতেই উঠবে না, আমি ওদেরকে খাওয়াতে না পারি, আমার নিজের আহ্বারের আয়োজন কমাবার অধিকার তো আমার আপন হাতে।” ২

মনের ছবি আঁকবার ও ছবি ধরে রাখবার দুটি উদাহরণ। প্রথমটিতে কবি-মন খেয়াল খুসী মত ছবির পর ছবি আঁকছে, একে বলি ইমাজিনেশন্। আর দ্বিতীয়টি অতীত ঘটনা যেমন যেমনটি ঘটেছিল, মনের মধ্যে ঠিক যেমনই ছবি ফুটিয়ে তোলা; একে বলা হয় ইমোজারি (Imagery)। একটিতে কবি নিজেকে হারিয়েছেন এক মাধুর্যময় অবাস্তব কল্পলোকে, আর একটিতে বাংলার একজন পুরাতন বিপ্লবী বর্ণনা করেছেন অতীত রাজনৈতিক অসুবিধার বাস্তব আত্মকাহিনী। দ্বিতীয়টির আর একটি সহজ পরিচিত নাম আছে, তা হল স্মৃতি বা Memory।

কিন্তু দুটি অভিজ্ঞতা ছবিকে অবলম্বন করে। তাই ব্যাপক অর্থে দুটিই ইমাজিনেশন্। ব্যাপক অর্থে—স্মৃতি ও কল্পনা উভয়েই কল্পনা ক্রিয়ার অন্তর্ভুক্ত, বাস্তবিকপক্ষে সংকীর্ণ ও ব্যাপক দুই অর্থেই ইমাজিনেশন্ কথাটা ব্যবহৃত হতে পারে, তবে সাধারণতঃ সংকীর্ণ অর্থেই কথাটা প্রচলিত। ৩

অবশ্য যদিও একথা বলি যে-সংকীর্ণ অর্থে কল্পনার বেলায় মন ছবি আঁকে এবং নূতন কিছু সৃষ্টি করে, তথাপি সে ক্ষেত্রেও অতীত অভিজ্ঞতাকে মূলধন করেই নূতন অভিজ্ঞতা আসির জমিয়েছে। যার কোন অংশই কল্পনা আমাদের অভিজ্ঞতার বস্তু হয় নি, বা হতে পারে না, তা আমরা কল্পনা করতেও পারি না। পক্ষীরাজ ঘোড়ার কল্পনা যখন করা হয় তখন তার পেছনে আছে পক্ষী ও ঘোড়ার

২ জগদানন্দ বাজপেয়ী—চলার পথে—১০ পৃঃ

৩ “The word imagination is used technically, in two ways. There is a wider and a narrower connotation of the term. In its wider meaning imagination includes all imaging and thinking in images. It therefore is equivalent to imagination in its narrowest sense, plus imagery. Imagination in the narrower sense is restricted to those cases where imagery are recombined to form new wholes. We are said to imagine the things we have never actually experienced. Imagery (or memory) refers to those cases where pictures of specific parts of one's past experience are recalled; we can image i. e. form mental images only of the things we have actually experienced.” Sandiford—The Mental and Physical Life of School Children, P, 250.

বাস্তব অভিজ্ঞতা। কল্পনার এই বিভিন্ন বস্তুর বিভিন্ন গুণকে একত্র করা হয়েছে যাত্র। মন এখানে তার অতীত অভিজ্ঞতার সঞ্চয় নিয়ে নাড়াচাড়া করে, তাদের বিভিন্নভাবে সাজায় বা বিচ্ছিন্ন করে, বাড়ায়, কমায়। নিজের প্রয়োজন মত অতীত অভিজ্ঞতার মাল-মশলাগুলি সাজায় গুছায়; উদ্গার্য তাই বলছেন, "কল্পনা হচ্ছে মনের সংগৃহীত উপাদানগুলি নিয়ে নাড়াচাড়া। যখন কোন ব্যক্তি তার বাস্তব অভিজ্ঞতার ঘটনাগুলিকে আবার মনের সামনে আনে আর তাদের নতুন করে সাজিয়ে নতুন ছবি তৈরী করে, তখন সে ব্যক্তির মানসিক ক্রিয়াকে আমরা বলি কল্পনা। কল্পনার বস্তুর বিভিন্ন অংশ পূর্বে বাস্তব অভিজ্ঞতার বিষয় ছিল। এখন তাদের আবার মনের সামনে এনে ভিন্নভাবে সাজানো হোল, যেমন সেন্টরের (Centaur) কল্পনা হোল, ঘোড়া আর মানুষের ছবির মিশ্রণ, যন্ত্রকন্যা হোল মীন ও মানবীর ছবির মিশ্রণ। ৪

আমাদের অভিজ্ঞতার দুইটি প্রধান পথ। একটি ইন্দ্রিয় দ্বারা প্রত্যক্ষ জ্ঞানের পথ। চোখে দেখছি, গাছের ভেজা পাতাগুলি থেকে জল বরছে, বিপন্ন কাকগুলি কা কা রবে ডাকছে, শুনছি। যে কলম দিয়ে লিখছি, তার স্পর্শ কঠিন লাগছে, এগুলি হল প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা (Perception)। যে ঘটনা সত্ত্ব সত্ত্ব বর্তমান কালে ঘটছে, যে বস্তুগুলি অত্যন্ত দূর দেশে নয়, তাদেরই প্রত্যক্ষ করা যায়। কিন্তু যা অতীত, যা ভবিষ্যৎ, যা দূরবর্তী তাহা আমাদের ইন্দ্রিয়গ্রাহ্য নয়, সুতরাং তারা প্রত্যক্ষজ্ঞানের বিষয়ীভূত হতে পারে না। তা হলে যা দূর দেশে বা দূর কালে ঘটে, তাদের আমরা কি উপায়ে জানি? তাদের জানতে হলে ছবির (images) সাহায্য চাই। বর্তমানকে প্রত্যক্ষ করতে পারি, কিন্তু অতীতের 'ছবি' মনে আবার ফোটাতে পারি, ভবিষ্যতের 'ছবি' কল্পনার রংএ আঁকতে পারি। এই 'ছবি' দিয়েই জানি দূর দেশকেও। পড়ি রাশিয়ার কথা, আমেরিকার কথা, বিলাতের কথা—তাদের 'ছবি' মনের চক্ষের সামনে ভেসে ওঠে। কাজেই মানুষ দেশ ও কালের গণ্ডী ডিঙ্গিয়ে তার জ্ঞানের পরিধি বাড়াতে পারে, এই ছবি বা image-এর সাহায্যেই। মানুষের উচ্চতর বস্তুনিরপেক্ষ চিন্তাও এই ছবিকে অবলম্বন করেই সম্ভব হয়। অধিকাংশ প্রাচীন মনোবিদের মতে ছবিহীন চিন্তা (Imageless thought) একটা অসম্ভব কথা। এই 'ছবির' সাহায্যে যে জ্ঞান বা অভিজ্ঞতা, তাকেই বলি ইম্যাজিনেশন।

তাকে স্মৃতি বা memory বলা হয়। কিন্তু স্মরণের ক্রিয়া তখনই সম্পূর্ণ, যখন অতীত অভিজ্ঞতাকে আমরা চেতনার সামনে টেনে আনি। ৮

কিন্তু সংকীর্ণ অর্থে, আমরা কল্পনা বলতে, সেই প্রকার মানসক্রিয়াই বুঝি, যেখানে অতীত অভিজ্ঞতার বস্তুকে কল্প বা বিশ্বের সাহায্যে, নিজের প্রয়োজন মত, খেয়ালখুসী মত সাজানো হয়। এসব অভিজ্ঞতা, ব্যক্তির জীবনের ইতিহাসের সঙ্গে জড়িত নাও হতে পারে। এপ্রকার বিন্দু ইতিহাসের বা বিজ্ঞানের সহায়ক হয়ে বিজ্ঞা বা জ্ঞানবর্ধনের উপায় হতে পারে (Historical or Scientific imagination)। আবার ভবিষ্যৎ অনাগত দিনের ছবি আঁকতে ব্যবহৃত হতে পারে (expectation)। অথবা, কখনো নিতান্ত কবিকল্পনোচিত স্বপ্নবিলাস (phantasy) হতে পারে। সুতরাং দূর অতীত (ব্যক্তির অভিজ্ঞতার বাইরে), ভবিষ্যৎ, দূর দেশ বা ঘটনা, অথবা কেবলমাত্র যা সম্ভাব্য তার সম্বন্ধে জ্ঞান, কল্পনার সাহায্যেই সম্ভব। কল্পনার বিস্তার, তাই স্মৃতির চেয়ে বিস্তৃততর, এবং ব্যক্তির স্বাধীনতাও এখানে বেশী। ব্যক্তির অতীত অভিজ্ঞতার সীমার মধ্যেই তা আবদ্ধ নয়। ৯

অনেক সময় কল্পনা বলতে বুঝা যায়, যা বাস্তবের বিপরীত, অলীক। এই অর্থেই আমরা ‘কবি-কল্পনা’ কথাটি ব্যবহার করি। সাহিত্যে এর ভুরি ভুরি দৃষ্টান্ত মিলবে। বাস্তবিক পক্ষে, সাহিত্যিকদের সম্বন্ধে বিজ্ঞানীদের প্রধান

৮ Stout তাই বলেছেন sometimes the word memory is used as synonymous with retentiveness in general. This application of the term is inconveniently wide. It is better to confine it to ideal revival, so far as ideal revival as merely reproductive, and does not involve transformation of what is revived, in accordance with present conditions... the objects of past experiences to be reinstated, as far as possible, in the order and manner of their original occurrence.

Stout—Manual of Psychology. P. 521

৯ ড্রেভার কল্পনার সংজ্ঞা দিচ্ছেন—Imagination; the constructive, though not necessarily creative employment of past perceptual experience, revived as images in a present experience at the ideational level, which is not in its totality a reproduction of past experience, but a new organisation of materials derived from past experience; such construction is either creative or imitative.

Drever—A Dictionary of Psychology, P. 127

অভিযোগ এই, যে তাঁরা মিথ্যার বেসাতি করেন। D. G. Rossettiর একটি কবিতার প্রথম কয়েকটি ছত্র উদ্ধৃত করছি—

“The blessed Damozel leaned out
From the gold bar of Heaven ;
Her eyes were deeper than the depth
Of waters stilled at even ;
She had three lilies in her hand,
And the stars in her hair were seven.”^{১০}

অথবা রবীন্দ্রনাথ—

জানি জানি, বারম্বার প্রেমসীর পীড়িত প্রার্থনা
শুনিয়া জাগিতে চাও আচম্বিতে ওগো অগমনা,
নূতন উৎসাহে ।
অই তুমি ধ্যানচ্ছলে বিলীন বিরহতলে ;
উমারে কাদাতে চাও বিচ্ছেদের দীপ্তত্বঃখ দাহে ।
ভগ্নতপস্কার পরে মিলনের বিচিত্র সে ছবি
দেখি আমি যুগে যুগে, বীণাতন্ত্রে বাজাই ভৈরবী—
আমি সেই কবি ।^{১১}

অথবা সর্বশেষে, শিশুদের প্রিয় কবি স্কুয়ার রায়

কেউ কি জান সদাই কেন বোম্বাগড়ের রাজা
ছবির ফ্রেমে বাঁধিয়ে রাখে আমসত্ত ভাজা ?
রাণীর মাথায় অষ্টপ্রহর কেন বালিশ বাঁধা ?
পাঁউরুটিতে পেরেক ঠোকে কেন রাণীর দাদা ?^{১২}

কিন্তু কল্পনা সর্বদাই বাস্তব-বিমুখী, এই অভিযোগ কি সত্য ? বৈজ্ঞানিক কেলভিন বা রাদারফোর্ড বা বোর যখন বস্তুর মৌল উপাদান অ্যাটমের গঠন বর্ণনা করেছেন, অথবা জীনস্ যখন বিশ্বব্রহ্মাণ্ডের ভবিষ্যতের বর্ণনা দিয়েছেন, তাও কি কল্পনা-নির্ভর নয় ? অবশ্য, এই সব ক্ষেত্রে কল্পনা উপযুক্ত পরীক্ষা ও

^{১০} D. G. Rossetti—The Blessed Damozel

^{১১} রবীন্দ্রনাথ—পূরবী, তপোভঙ্গ

^{১২} স্কুয়ার রায়—আবোল তাবোল, বোম্বাগড়ের রাজা

প্রমাণ দ্বারা কঠোরভাবে শাসিত, কবির কল্পনার মত বন্ধাহীন নয়। তবুও, এখানেও সেই কল্পের বা বিশ্বের উপযুক্ত ব্যবহারের উপর জ্ঞানের অগ্রগমন নির্ভর কচ্ছে। একটি উদাহরণ দেওয়া যাক। এরূপ গল্প আছে, নিউটন একদিন পার্কে বসেছিলেন। হঠাৎ তাঁর মাথার টুপ করে একটি আপেল পড়ল। তাঁর বৈজ্ঞানিক ও উৎসুক মনে, তখনি এই চিন্তা উদয় হ'ল, কেন আপেলটি নীচে পড়ল? কেনই বা সমস্ত দ্রব্য (বল, ইট, শিল) অবলম্বন হারিয়ে ফেললে মাটিতে পড়ে? তিনি তখন এ ঘটনাগুলির ব্যাখ্যার জন্তে এই কল্পনা করলেন, যে একটি অদৃশ্য স্তরের আকর্ষণে সমস্ত অবলম্বনহীন দ্রব্য মাটিতে এসে পড়ে। এমনি করে পৃথিবীর মাধ্যাকর্ষণ শক্তিরূপ মতবাদের সূত্রপাত হ'ল।

বিশ্বের বিভিন্ন শ্রেণী বিভাগ—আমরা ইম্যোজ্ বুদ্ধিতে 'বিশ্ব' 'প্রতিক্রম', বা 'ছবি' একথাগুলি ব্যবহার করেছি। তাতে এই ধারণা জন্মিতে পারে, যে সমস্ত Image-ই দর্শনেন্দ্রিয়নির্ভর। এ কথা সত্য নয়। অবশ্য দর্শনেন্দ্রিয়-নির্ভর বিশ্বগুলিই সব চেয়ে স্পষ্ট, এবং আমাদের অধিকাংশ কল্প বা বিশ্বই প্রত্যক্ষ-দর্শন-অভিজ্ঞতার সঙ্গে যুক্ত। কিন্তু প্রত্যেকটি ইন্দ্রিয়েরই অনুরূপ বিশ্ব আছে। আমরা বিভিন্ন গন্ধদ্রব্যের সুবাস (অথবা বিপরীত) স্মরণ করতে পারি; যেমন, আতরের গন্ধ, গুঁটকি মাছের গন্ধ। তেমনি শিশুর কোমল স্পর্শ, হঠাৎ অথেরালে সাপের গায়ে হাত পড়লে যে শীতল স্পর্শ, শিরীষ কাগজের ককঁশ স্পর্শ, এগুলি পরে কল্পের সাহায্যেই স্মরণ করতে পারে। বাস্তবিক পক্ষে, কোন কোন মনোবিদ মানুষের কার মন্যে কোন বিষ প্রধান, সে অনুযায়ী, মানুষের—Audile, Tactile, Visile, Motile ইত্যাদি দলে ভাগ করেছেন। অন্ধ হেলেন্ কেলারের জীবনে স্পর্শের বিশ্বই ছিল প্রধান, কারণ স্পর্শ দ্বারাই তাঁর পরিচয় ঘটত, পৃথিবীর সঙ্গে।^{১৩} এমিল্ জোলা বলতেন, “প্রত্যেক দ্রব্যেরই একটি বিশেষ গন্ধ আছে; এ কথা মাসর্গাই,” বা প্যারী ইত্যাদি প্রত্যেক নগরীর সম্বন্ধে যেমন সত্য, তেমনি প্যারীর বিভিন্ন রাস্তা, বা বিভিন্ন ঋতু সম্বন্ধেও সত্য। শরতের বিশিষ্ট গন্ধ হচ্ছে ব্যাঙের ছাতা (mushrooms) এবং পচন্ত পাতার।^{১৪} ভোজন-রসিক মূজ্তবা আলির কল্পনাকে সম্ভবতঃ স্বাদ-ধর্মী বলা চলবে। কিন্তু আধুনিক মনোবিদেরা মানুষের এ প্রকার শ্রেণীবিভাগের

^{১৩} Helen Keller—The Story of my Life

^{১৪} Stout—Groundwork of Psychology, P. 113

পক্ষপাতী নন। তাঁরা বলেন, সব মানুষের মনেই অল্পবিস্তর সবগুলি বিষয়ই কখনো না কখনো, দেখা দেয়। রবীন্দ্রনাথের কল্পনাকে বলা হয় চিত্রধর্মী, কিন্তু তিনি কি ধ্বনিধর্মীও নন? সম্ভবতঃ, এই গুণগুলির কোন কোনটির মধ্যে ধনাত্মক মিল (high positive correlation) বেশী (যেমন চিত্র ও ধ্বনি; গন্ধ ও স্বাদ), আবার কোন দুটি গুণের মধ্যে এই মিল হয়তো কম। এ গুণের প্রত্যেকটিকে আধার করেই মানুষকে বেশী, কম, মাঝারী অনুসারে সাজিয়ে দেওয়া যায়, একটি ঘণ্টাকৃতি বক্র রেখায় (normal curve of distribution)। “মানুষেরা কতগুলি নির্দিষ্ট ও পরস্পর বিরোধী দলে বিভক্ত হয়ে নেই, বরং তারা যে কোন গুণ অনুযায়ী অবিচ্ছিন্নভাবে ছড়িয়ে আছে। অল্প কয়টি বিশুদ্ধ ‘টাইপ’ বা অনেকগুলি মিশ্রটাইপের পরিবর্তে, বরং একটি মাত্র ‘টাইপ’ই আছে, এবং তা হচ্ছে মাঝারী। বিভিন্ন ইন্দ্রিয়ের সঙ্গে সংযুক্ত বিভিন্ন বিষয়ের পরস্পর-বিরোধিতার পরিবর্তে, বরং দেখা যায়, এই বিভিন্ন বিষয়গুলির পরস্পরের মধ্যে ঘনিষ্ঠতা।”

বিশ্বের বৈশিষ্ট্য—প্রত্যক্ষের বিষয় ও বিশ্বের প্রভেদ—

Characteristics of an Image : Percept and image—যখন কোন দ্রব্য ইন্দ্রিয়ের সামনে থাকে, তার যে ছায়া ইন্দ্রিয়ে প্রতিভাত হয়, তাকে বলা হয় Percept। ষ্টাউট একে বলেছেন, Impression। আর বস্তুটি যখন ইন্দ্রিয়ের সামনে নেই, তখন চেষ্টা করে তার যে ছবি ‘মনের মধ্যে, ফুটিয়ে তুলি, তা হচ্ছে, কল্প বা বিশ্ব (image)। দুইই সত্য হয়ে আমাদের সামনে দেখা দেয়, দুইই তাদের অস্তিত্বে বিশ্বাস উৎপাদনে সমর্থ। কিন্তু নিশ্চয়ই তাদের মধ্যে, প্রভেদ আছে। সংক্ষেপে বলা যায়, image হচ্ছে, প্রত্যক্ষের বিষয় বস্তুর প্রতিবিশ্ব (copy or representation); percept বা রূপ হচ্ছে, প্রত্যক্ষের বিষয়, তা স্পষ্ট, সম্পূর্ণ আলোকিত। চোখের সামনে আছে, তাকে, পরিষ্কার করে জানি, তার সম্বন্ধে খুঁটিনাটি প্রশ্নের উত্তর দিতে পারি। কিন্তু ‘বিশ্ব’ তো প্রতিকল্প, তা অপেক্ষাকৃত অস্পষ্ট, কম আলোকিত,—তার রূপরেখা (outline) তত তীক্ষ্ণ (sharp) নয়, তার খুঁটিনাটি (details) মনে ভাসে না। প্রতিকল্প বা বিশ্ব কতকটা বিচ্ছিন্ন (fragmentary); হয়তো যে ফুলটি দেখেছি, তার বিশেষ রংটাই মনে পড়ছে, তার পাপড়ির গড়ন, সে গাছের

পাতা, বা সে ফুলের গন্ধ হয়তো মনে করতে পারি না। প্রত্যক্ষে দ্রব্যটিকে তার পরিবেশের ঐশ্বৰ্যের মধ্যে সম্পূর্ণ করে জানি। কিন্তু বিষটি কেমন যেন অস্পষ্ট, ভাঙা-ভাঙা, প্রায়াক্ষকার। তবেই মনে হতে পারে তাদের মধ্যে যে প্রভেদ তা পরিমাণগত (quantitative), গুণগত (qualitative) নয়। ষ্টাউট্ এ প্রশ্নটি সবিস্তারে আলোচনা করে, হিউমের একটি উদ্ধৃতি সমর্থন করে বলেছেন যে, যা প্রত্যক্ষের বিষয়, তা সবলে মনকে ধাক্কা দেয়।^{১৬} হঠাৎ বিদ্যুতের চমক, অথবা ইঞ্জিনের তীক্ষ্ণ 'সিটি' আমাদের চেতনার তটে প্রবলভাবে আঘাত করে। আমাদের চোঁটা সজ্জো, চেতনায় এদের প্রবেশ আমরা বাধা দিতে পারি না। তারা 'মানে-না-মানা'! কিন্তু যখন অভিজ্ঞতা-গুলিকে ভবিষ্যতে স্মরণ করি, তখন তাদের এই অনতিক্রম্য প্রবলতা থাকে না। প্রত্যক্ষের মধ্যে যে আক্রমণাত্মক প্রবলতা থাকে, কল্প বা বিশ্বের মধ্যে তা থাকে না। প্রত্যক্ষের বস্তু ও তার বিশ্বের মধ্যে এ প্রভেদ গুণগত। বিশ্ব বা কল্পকে প্রত্যক্ষের বস্তুর একটি দুর্বল সংস্করণ বলতে পারা যায় না। প্রত্যক্ষের বিষয়, দূরত্ব, আলোর অভাব ইত্যাদি নানা কারণে অস্পষ্ট হতে পারে, কিন্তু কখনো তাদিগকে বিষ বা প্রতিক্রিয়া বলে আমরা ভ্রম করি না।

ওয়ার্ড' বিশ্বের অস্পষ্টতার কারণ নির্দেশ করতে গিয়ে বহু কারণের মধ্যে বিশ্বতিকে (obliviscence) প্রধান বলে উল্লেখ করেছেন। তা ছাড়া প্রত্যক্ষের বস্তু পুনঃ পুনঃ প্রত্যক্ষণের দ্বারা (reduplication), মনের মধ্যে গভীরতর দাগ কাটে।^{১৭} আবার বিশ্বের একটি প্রধান উদ্দেশ্য হল কোন কোন ক্রিয়া সম্পাদন; সুতরাং ক্রিয়ার উদ্দেশ্য-বস্তুর, কোন একটি বা অল্প কয়টি গুণের পরিবর্তে সব কয়টিগুণই চেতনার সামনে আনলে, কাজের পক্ষে তা বরং বাধাই সৃষ্টি করে। তাই বিশ্বের এই বিচ্ছিন্নতা ও অস্পষ্টতা।^{১৮}

বিভিন্ন প্রকারের বিশ্ব—Kinds of images

(ক) After-image—আমরা পূর্বেই দেখেছি সংবেদনের বস্তু সরিষে

^{১৬} Hume is perfectly right in affirming that percepts differ from images in the force or liveliness which they strike upon the mind.

Stout—Manual of Psychology, P. 136

^{১৭} Ward—Psychological Principles, P. 199

^{১৮} Stout—Manual of Psychology, P. 143

নিলেও বস্তুর ছবিটি চোখের সামনে সামান্য কিছুক্ষণ থাকে। একে After image বলা হলেও, বাস্তবিকপক্ষে একে After-sensationই বলা উচিত। Positive after-imageএ বস্তুর যে রং তাই দেখি, আর negative after-imageএ তাহার বিপরীত রং দেখি।

(খ) **Primary memory image**—রাস্তা দিয়ে বাস্তব হয়ে বেগে চলেছি হঠাৎ মনে হল, কে যেন অভিবাদন করল। আচ্ছন্ন চেতনায় এই ঘটনাটি যথেষ্ট জোরে ঘা দিলনা। কিন্তু সামান্য পরেই, খেয়াল হল, পরিচিত একটি ছেলে যেন অভিবাদন করেছিল। নিবিষ্টমনে লেখায় বাস্তব আছি, হঠাৎ দেয়াল ঘড়িটির শব্দ বন্ধ হয়ে গেল। তখন এটা একেবারেই খেয়াল হয় নি। কিছুক্ষণ পর বুঝতে পারলাম, ঘড়িটির টুক্ টুক্ শব্দ বন্ধ হয়েছে, ঘড়িটি চলছে না। এসব ক্ষেত্রে, যে সব ছবির সাহায্যে, এ জ্ঞান,—ঘটনার অব্যবহিত পরে, যে স্পষ্ট স্মৃতি (vivid memory of the immediate past) তাকে জেমস নাম দিয়েছেন—Primary Memory image।^{১১}

(গ) **Memory image**—কোন ঘটনা ঘটবার কিছুদিন পর, যদি চেষ্টা দ্বারা, তা মনের মধ্যে পুনরুদ্ধার করি, তা হলে যে বিষয় মনে উদ্ভূত হয়, তাকে Memory image বলা হয়। Primary memory image ঘটনার অব্যবহিত পরেই, মনের মধ্যে জাগ্রত হয়, এবং তা মনের মধ্যে প্রবেশাধিকার লাভ করে, বিনা চেষ্টায়। কিন্তু Memory imageকে মনের মধ্যে পুনরুজ্জীবিত করা হয়, ঘটনার কিছুদিন পরে—ব্যক্তির নিজস্ব চেষ্টায়।

(ঘ) **Recurrent Image**—কোন উত্তেজক ঘটনা ঘটবার পরেও, সে ঘটনার রেশ, তার বিষয় মনের মধ্যে ঘুরাফেরা করতে থাকে। একটা গান খুব ভাল লাগল। গানটা শেষ হবার পরও, অনেকক্ষণ বারে বারে, সেই গানের সুরটা মনের মধ্যে যে প্রতিধ্বনিত হতে থাকে, এ জাতীয় বিষয় বা কল্পকে বলে Recurrent Image.

(ঙ) **Eidetic Image**—মনোবিদ Jaench প্রথম এ জাতীয় বিষয়সম্বন্ধে আলোচনা করেন, এবং তাঁর মারবুর্গ ইন্সটিটিউট অব সাইকোলজীর অধ্যাপকগণ এ সম্বন্ধে অল্পসন্ধান চালান। তাঁদের মতে চৌদ্দ বৎসরের নীচের কিছু সংখ্যক শিশুর মনে অত্যন্ত জীবন্ত কল্পনার অস্তিত্ব দেখা যায়। কোন দ্রব্য বা ঘটনার

অব্যবহৃত পরে, দ্রব্যটি, অপসারিত হলেও, শিশু সেই দ্রব্যটি তার রং, রূপ, ঘনত্ব-সহ, জীবন্ত হিসাবেই যেন চোখে দেখতে পায়। থুলেস্ বলেছেন একাত্তীয় প্রতিবিশ্ব কিছু পরিমাণ শিশুদের মধ্যে দেখা যায়, এবং সাধারণতঃ (যদিও সম্ভব নয়), পরবর্তী জীবনে এটা লোপ পায়। সাধারণ বিঃ বা চিত্র-কল্প (visual image) হতে এগুলির প্রভেদ এই যে, এগুলি অদিকতর স্থায়ী ও স্পষ্ট, বাইরের বাস্তব দ্রব্যদের মত, এদের যেন বাস্তব অস্তিত্ব আছে; এবং এটি বিষয় যতক্ষণ আর চোখের সামনে থাকে ততক্ষণ, শিশু সেই দ্রব্যের সমস্ত গুণ সম্বন্ধে, সব প্রশ্নের জবাব দিতে পারে, কখনো আবার সে দ্রব্য সম্বন্ধে এমন গুণ বা লক্ষণের কথা বলে যা বাস্তবিক প্রত্যক্ষের মধ্যে ছিল না।^{২০} (এ সম্বন্ধে পূর্বের অধ্যায় দেখ)

উড্‌ওয়ার্থ বলেন, “এ রকম মনে হয়, যে চৌদ্দবৎসরের কম অনেক ছেলে মেয়ে, সম্ভবতঃ অধিক ছেলেমেয়ে, কোন কঠিন পদার্থ (solid object) বা ছবি যদি খুব মন দিয়ে দেখে, এবং তার পর চোখ বোজে (অথবা আরো ভাল হয়, যদি সেই দ্রব্য বা ছবি থেকে চোখ কিরিয়ে, সামনের একটি ধূসর পর্দার দিকে তাকায়) তা হলে, তারা যেন স্পষ্ট দেখতে পায় যে, দ্রব্যের স্পষ্ট চরিত্র তখনও তাদের চোখের সামনেই আছে, দ্রব্যটিকে যখন প্রত্যক্ষ করছিল, তখন তার যে গুণগুলি লক্ষ্য করে নাই, সেগুলি সম্বন্ধেও প্রশ্ন করলে, উত্তর দিতে পারে। তাদের মনে যে বিষয় জাগে, তা ফটোগ্রাফের ছবির মত হলেও দ্রব্যের হুবহু প্রতীয়ম্বিত্ব নয়। তারা কতকটা পরিবর্তনশীল (plastic), এবং শিশুর কৌতূহল ও আগ্রহ অনুযায়ী, তারা মূল দ্রব্যের আকার হতে পরিবর্তিত হয়; এ পরিবর্তন কখনও ইচ্ছাকৃত, কখনও বা অনিচ্ছাকৃত হতে পারে।”^{২১}

শিশুর ক্ষেত্রে কল্পনার স্থান—The place of imagination in education—শিশু বয়স্ক মানুষের তুলনায় অনেক বেশী কল্পনাপ্রবণ। তার

২০. Thouless—General and Social Psychology, P. 259

২১. Drever সংজ্ঞা দিতেছেন,—Eidetic image; a term used primarily of a type of vivid imagery, which is, as it were, projected into the external world, and not merely 'in one's head'; a half-way house hallucination.

Drever—Dictionary of Psychology, P. 71-79

Woodworth—Psychology, P 350

চিন্তা অনেকটাই বিশ্বের সাহায্যে অগ্রসর হয়। বাস্তব জীবনের বাধা নিষেধ, নিয়মগুলি সে মেনে নেয় না। বাস্তবিক পক্ষে, তার কাছে প্রত্যক্ষ ও কল্পনার মধ্যে কোন প্রভেদ নাই। তার কাছে সমস্ত জিনিষই জীবন্ত, এবং একটি জিনিষের বাধাধরা একটিই গুণ থাকবে, এমন কোন কথা নাই। তাই একটা লাঠি, খোকার ঘোড়া। তাকে সে, হেট্ হেট্ করে চালায়,—কথা না শুনলে, চাবুক দিয়ে মারে। এবং আঘাট্টা বাদে, সে লাঠিকেই আবার, ‘আমাল্ খোকা’ বলে সে কত আদর করে, চুমু খায়। পরের দিন সে লাঠি ভেঙে টুকরো করে উত্তরের আগুনে গুঁজে, দিয়ে তাতে আগুন ধরে উঠলে, সে হাত তালি দিয়ে নাচতে থাকে।^{২২} বয়স্কের পৃথিবী একটি সমগ্র এক; তার অন্তর্গত প্রত্যেকটি দ্রব্যের নির্দিষ্ট স্থান ও চরিত্র আছে। কিন্তু শিশুর জগৎ এমন সীমাবদ্ধ, এবং আইন কাহ্ননের দাস নয়। শিশু বয়স্কদের জগতে বাস করে, কিন্তু তার ‘জগতের’ সঙ্গে, বড়দের জগতের অনেক সময় অমিল হয়। কিন্তু সে যখন ‘কানাই মাষ্টার’ হয়, ছাত্র কুকুর ছানাকে পড়াতে বাস্তু, তখন মা এসে হয়তো (নোংরা কুকুর) বলে তাকে দূর দূর করে খেদিয়ে দেন। শিশু তার কল্পগুলি বয়স্কের জগৎ হতেই সংগ্রহ করে বটে (সে ডাক্তার সাজে, মা সাজে, ইঞ্জিন-চালক হয়, পড়াষ, ঔষধ খাওয়ায়, জুতা পালিশ করে), কিন্তু তার কল্পগুলিকে সে নিজের খেয়াল খুলী মতই সাজায়,—তারা কখনো বা বড়দের জগতের অনুকরণ, আবার কখনো তার বিধি নিয়ম, বড়দের নিয়মের বিপরীত। কিন্তু, তাই বলে’ মনে করা ভুল হবে, যে শিশুর জগতে কোন নিয়মকানুন নেই, তা একেবারেই উদ্ভট,—আবোল-তাবোল।^{২৩} এটা অনেক শিশু-মনোবিদই লক্ষ্য করেছেন, যে শিশুর জগতে জড় বস্তু নেই,—সবই জীব। আমার কনিষ্ঠ ভ্রাতা, চার বৎসর বয়সে প্রথম গোয়ালন্দ—চাঁদপুর, ষ্টীমারে ভ্রমণকালে, চাকায় আবর্তিত সাদা সাদা চেউগুলি দেখে বলেছিল, ‘চেউগুলি হাসচে’।^{২৪} তিন বৎসরের অমিত্রা F এই প্যাটার্ণটি দেখে বলেছিল, ওরা দুজনে কথা বলচে’।^{২২} শিশুদের এ প্রকার বহু ব্যবহার লক্ষ্য করে সালী বলেছেন, “আমরা যাকে জীবনহীন বা চেতনাশূন্য বলে মনে করি, শিশু তাদের জীবন্ত ও সচেতন

^{২২} Buhler—Gestige Eintwicklung, P. 325

^{২৩} Jean Piaget—The Language and Thought of the Child

^{২৪} Koffka—Growth of the Mind, P. 368

বলেই গ্রহণ করে।^{২৫} বর্তমান শিশু-মনোবিজ্ঞানীরা শিশুর কল্পনা-প্রবণতা ও তাদের জীবনে তার গুরুত্ব লক্ষ্য করে, (শিশুর খেলা 'ছেলে-খেলা' নয়, এটা বিষয় গুরুতর ব্যাপার) শিক্ষার কাজে, কি করে একে ব্যবহার করা যায়, সে বিষয়ে বহু গবেষণা করেছেন। ফ্রোয়েবেল, ওয়েন্, মন্টেসরী এবং তাঁদের পরবর্তী সমস্ত আধুনিক শিশু-শিক্ষাবিদেরা (পিয়াজে, স্কজান্ আইজাক্‌স্ ইত্যাদি) শিক্ষার ক্ষেত্রে শিশুর কল্পনার বিকাশ কি করে সুকলপ্রসূ করা যায়, সে বিষয়ে নানা প্রণালী আবিষ্কার করেছেন। একেবারে শিশুদের বেলায়, খেলাই শিক্ষার শ্রেষ্ঠ মাধ্যম।^{২৬} কল্পনার উপযুক্ত বিকাশ ভিন্ন, সুসম্পূর্ণ ব্যক্তিত্বের বিকাশ সম্ভব নয়, এটাই বর্তমানে শ্রেষ্ঠ মনো-বিজ্ঞানীদের মত। কল্পনাকে তাই 'বাজে' তুচ্ছ জিনিষ বলে উড়িয়ে দেওয়া যায় না। মন্টেসরী শিক্ষার শ্রেষ্ঠ মাধ্যম বলে গ্রহণ করলেও রূপ কথা ইত্যাদি অমূলক কল্পনার পক্ষপাতী নন। অন্য মনোবিদেরা মন্টেসরীর মত সম্পূর্ণ গ্রহণ করেন না। তাঁরা বলেন শিশু শিক্ষার এক স্তরে রূপ কথারও প্রয়োজন আছে।

কল্পনার শ্রেণীবিভাগ—Classification of imagination

বিভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গী হতে কল্পনার শ্রেণীবিভাগ করা যায়।

১। নিষ্ক্রিয় ও সক্রিয় কল্পনা—Passive and Active imagination—যেখানে ব্যক্তির ইচ্ছা ও চেষ্টা ব্যতিরেকেই কল্পগুলি মনের মধ্যে এসে হাজির হয়,—যেমন অলস দিবা-স্বপ্নের বেলায়—তাকে নিষ্ক্রিয় কল্পনা বলা হয়। আর যেখানে ব্যক্তি নিজ চেষ্টায় কল্পগুলিকে মনে উপস্থিত করে, বা তাদের সাজায় (যে মেয়ের বিবাহ স্থির হয়েছে, সে তার ভবিষ্যৎ সংসারের রূপ কল্পনা করে), তাকে সক্রিয় কল্পনা বলা হয়।

২। পরাধীন ও স্বাধীন কল্পনা—Reproductive and Creative imagination—মনের মধ্যে যে কল্প জাগে তা যেখানে অপরের উপর নির্ভরশীল তা পরাধীন, যেমন,—কেউ হিমালয় ভ্রমণের কাহিনী বর্ণনা কচ্ছেন, এবং শ্রোতার মনে নানা ছবি ফুটিছে, যা সেই বর্ণনার ওপর নির্ভরশীল; স্বাধীন কল্পনায় কল্পের রূপ ও সংযোগ, ব্যক্তির নিজস্ব ক্রিয়ার

^{২৫} Sully—Studies of Childhood, P. 30

^{২৬} Montessori—Method.

উপর নির্ভর করে। যেমন, তুমি M. Sc. পাশ করে ভবিষ্যৎ জীবনে কি করবে, তা কল্পনা কর। কবির কাব্য রচনা, দার্শনিকের স্বপ্ন, স্থপতিকারের পরিকল্পনা, ইত্যাদি প্রতিক্ষেত্রেই স্বাধীন কল্পনা-নির্ভর।

৩। জ্ঞানমুখী, আনন্দমুখী ও কর্মমুখী কল্পনা—*Intellectual Aesthetic and Practical imagination*—কল্পকে কি কাজে ব্যবহার করা হয়, সে অনুযায়ী, কল্পনাকে উপরি উক্ত তিন দলে, ভাগ করা যায়। বৈজ্ঞানিক, দার্শনিক ও ঐতিহাসিক, কল্পের ব্যবহার করেন, জ্ঞানদান বা জ্ঞানলাভের উদ্দেশ্যে। আবার কবি, শিল্পী, কলারসিক কল্পের ব্যবহার করেন, আনন্দদান বা আনন্দলাভের উদ্দেশ্যে। আবার এন্জিনিয়ার, টেকনিসিয়ান ও কল্পের ব্যবহার করেন, কিন্তু তার উদ্দেশ্য, কোনো ‘কেজো’ পরিকল্পনাকে রূপদান।

৪। বুদ্ধিশাসিত ও বন্ধাহীন কল্পনা—*Controlled and Uncontrolled or Autistic imagination*—কল্পের ব্যবহার যেখানে বুদ্ধিদ্বারা নিয়ন্ত্রিত, সেখানে তা জ্ঞানার্বেষণ ও কর্মসম্পাদনের সহায়ক। প্রতীক্ষা (expectation), বৈজ্ঞানিক, দার্শনিক, ও ঐতিহাসিক কল্পনা বন্ধাহীন ও অনিয়ন্ত্রিত নয়। তা বুদ্ধি দ্বারা শাসিত। আধুনিক মানুষের জীবনে, এ প্রকার কল্পনার গুরুত্বই সমধিক।

প্রতীক্ষার বেলায়, আমরা বর্তমানের কতগুলি লক্ষণ দেখে ভবিষ্যৎ সহজে আন্দাজ করি, এবং সে জগৎ প্রস্তুত হই। রাত্রি ৯টায় কড়া নাড়া শুনে, আন্দাজ করলাম, মাখন বাবু প্রেস থেকে মনোবিজ্ঞানের তৃতীয় অধ্যায়ের প্রফ নিয়ে এসেছেন। চটি পায় দিয়ে নীচে নামবার জন্তে প্রস্তুত হলাম। এই সমস্ত ক্ষেত্রেই, কল্পের বাস্তবসত্যতা সহজে বিশ্বাস থাকে।

কিন্তু অনিয়ন্ত্রিত কল্পনার বেলায়, কল্পনায় যা রচিত হয় তা বাস্তবিক সত্যের সঙ্গে সম্পর্কশূন্য—যদিও গুরুতর মানসিক বিকারের ক্ষেত্রে ব্যক্তি তাদের সত্যতায় বিশ্বাস করে। দিবাস্বপ্ন, (Day-dream) অধ্যাস (Illusion), অমূল প্রত্যক্ষ (Hallucination), ভ্রান্তি Delusions), ও স্বপ্ন (Dream) অনিয়ন্ত্রিত, স্বয়ং-চালিত (autistic) কল্পনার উদাহরণ।

অধ্যাস ও অমূলপ্রত্যক্ষের কথা আলোচনা করা গিয়েছে; হুইই প্রত্যক্ষ সম্পর্কে ভ্রম (রজ্জুতে সর্পভ্রম, নিশির ডাক)। অধ্যাসের বেলায় প্রত্যক্ষের

একটা ভিত্তি থাকে, কিন্তু ভ্রম হয় তার অর্থবোধে (interpretation)। প্রত্যক্ষের বস্তু ছিল রজ্জু, কিন্তু আলোর স্বল্পতাবশতঃ, মনোযোগের অভাবে, অথবা মানসিক অস্থিরতার জন্ত রজ্জুকে কল্পনা করলাম সর্প। অমূল প্রত্যক্ষের বেলায় ভ্রম প্রত্যক্ষের কোন ভিত্তি নেই, থাকলেও তা যৎসামান্য। নিশির ডাক, দৈবদেশ ইত্যাদি, অমূল প্রত্যক্ষের উদাহরণ। কখনো না কখনো সকলেরই এ প্রকার ভ্রম হয়, কিন্তু বারে বারে এটা ঘটলে, তা মানসিক বিকৃতির লক্ষণ বলে বুঝতে হবে। ভ্রান্তি (delusion) আরো গুরুতর মানসিক বিকারের পরিচায়ক। এ ক্ষেত্রে ব্যক্তির মনে একটি ভ্রান্তধারণাজনিত অত্যন্ত স্পষ্ট কল্পনা বাসা বাধে, এবং সে বিশ্বাস করে, সকলে তার বিরুদ্ধে ষড়যন্ত্র কচ্ছে (delusion of persecution), তাকে গালাগালি দিচ্ছে (delusion of reference) অথবা সে বিশ্বাস করে, সে ভগবান, সে সম্রাট, তীক্ষ্ণ প্রতিভাশালী বৈজ্ঞানিক (delusion of grandeur)। এমন হওয়া অসম্ভব নয়, যে ব্যক্তিটি অত্র সমস্ত বিষয়ে স্বাভাবিক, কিন্তু এই একটি বিষয়ে, এই ভ্রমাত্মক বিশ্বাসের ক্ষেত্রে, সে অপ্রকৃতিস্থ। এ প্রকার ভ্রমাত্মক বিশ্বাস Dementia Praecox এবং Schizophrenia-রূপ উন্নততার বিশেষ লক্ষণ।^{২৭} ফ্রেড-বাদীদের মতে, সমস্ত মানসিক বিকারের মূলে আছে, অবচেতন মনে কোন অমীমাংসিত সংঘাত। মানুষের মনে হঠাৎ কোন আঘাত, বা স্বাভাবিক তীব্র আকাজক্ষা অবদমনের ফলে, তার অবচেতন মনে জটিল গ্রন্থির (complex) সৃষ্টি হয়। মানসিক বিকার তারই প্রকাশ। কোন মানুষের কৃতকর্মের জন্ত হয়তো তীব্র পাপবোধ আছে, কখনো কখনো এ পাপবোধ কোন কাল্পনিক অপরাধের জন্তে। কিন্তু এই পাপবোধ (guilt-consciousness) তাকে পীড়া দেয়। সে ইহা গোপন করতে চায়। নিজের কাছেও ইহা সে এটা স্বীকার করতে চায় না; কিন্তু তার বিবেক তাকে দিষ্কার দেয়,—একেই সে কল্পনা করে, তার চতুষ্পার্শ্বে মানুষদের তিরস্কার রূপে। এটা তার পীড়িত আত্মার, আত্মপীড়ন দ্বারা আত্মক্ষালনের উপায়,—অল্প অল্প কুটিল উপায়।^{২৮}

মানুষের অহং বড় প্রবল। আমরা নিজেকে ভালবাসি, অপরের দ্বারা

২৭। Bleuler—A Text-book of Psychiatry

২৮। Mc Dougall—An Outline of Abnormal Psychology, P. 334-5.

প্রশংসিত হয়ে, আত্মপ্রতিষ্ঠা লাভ করতে চাই। “মানুষের দেহের পক্ষে যেমন বাতাস অপরিহার্য, তেমনি মনের পক্ষেও অপরিহার্য, অহমিকার তৃপ্তি। আমরা যা খুসী করবার ক্ষমতা আকাজ্জক করি। নিষ্ঠুর পৃথিবীতে আমরা যা চাই, তা পাই না। যা করতে চাই, তা করতে পারি না। পদে পদে পাই আঘাত। এতে আমাদের অহংবোধ ক্ষুণ্ণ হয়। বাইরের জগতে এ ক্ষোভ মেটাবার উপায় নেই। তাই আমরা আশ্রয় নিই কল্পনায়।”^{২১} হার্ট ও জোন্সের মতে, অবদমিত ইচ্ছা বা পাপ-বোধ, তার চতুর্পার্শ্বে একটি জটিল জগৎ সৃষ্টি করে, এবং তা ব্যক্তির চেতন মানসশ্রোত হতে বিচ্ছিন্ন হয়ে, (dissociation) নিজস্ব সত্তা ও শক্তি লাভ করে।^{২২}

স্বপ্ন—Dreams—ঘুমের মধ্যে যে সব কল্প আমাদের চেতনায় ভেসে ওঠে—তাদের বলি স্বপ্ন। স্বপ্নের কল্পগুলি অনেক সময় অত্যন্ত স্পষ্ট এবং যদিও তাদের মধ্যে যুক্তিগত কোন সঙ্গতি নেই, তথাপি যখন স্বপ্ন দেখি, তখন তার সত্যতায় বিশ্বাস করি। অনেক সময়ই সাম্প্রদায়িক দাঙ্গার নিতান্ত বিশৃঙ্খল স্বপ্ন দেখি,—এবং ভয়ে চীৎকার করে জেগে যাই। ভয়টা এখানে সম্পূর্ণ সত্য, যদিও তার বাস্তব কারণ নেই, এবং স্বপ্নের ঘটনাগুলি বিজ্ঞানের কার্যকারণ সঙ্ঘবন্ধের কঠিন শাসন উপেক্ষা করে চলে।

স্বপ্ন এবং এর কারণ অনুসন্ধান—Dream and its interpretation—স্বপ্ন চিরদিন মানুষের কাছে বিশ্বয়ের বস্তু। স্বপ্নে মৃত আত্মীয়স্বজন আমাদের দেখা দেন, আমরা দূর দেশ বা দূর কালে বিচরণ করি, সেখানে বাঘে কথা বলে এবং পরমুহূর্তেই পাউরুটিতে পরিণত হয়,—সম্ভব-অসম্ভব-উদ্ভট-আজগুবীর, সে এক আশ্চর্য মিশ্রণ। স্বপ্ন চেতন ও অচেতন দুইই। ইহা তৎকালে বিশ্বাস উৎপাদনে সমর্থ, কিন্তু ঘুম ভাঙলেই, এই অলীক কল্পনার খেলায় আমরা হাসি। কিন্তু কেন এমন হয়? কি এর ব্যাখ্যা? কি এর তাৎপর্য ও ইঙ্গিত? না কি, ইহা সম্পূর্ণই অর্থহীন ও অলীক? প্রাচীন যুগ হতে মানুষ এ প্রশ্ন করেছে, এ সব প্রশ্নের সহত্তর খুঁজেছে।

প্রাচীন কালে, মানুষ মনে করত জ্যোতির্ময়, ক্ষুদ্র ও অদৃশ্য আত্মাবস্তু,

২১। গুহ—মানুষের মন ও শিক্ষা-গ্রন্থ

২২। Hart—Psychology of Insanity.

দেহের পিছরে আবদ্ধ। ঘুমের সময়, এই আত্মা দেহ থেকে বাইরে এসে বিচরণ করে। আত্মা অ-জড় বস্তু, ভৌতিক সত্তা, তাই দেশ কালের বধ্য সহজেই সে উত্তীর্ণ হয়ে যায়। এবং স্বপ্ন নির্বাক নয়, তা পৃথিবী ভাষ্যপূর্ণ। বহু আত্মারা অনেক সময় ভবিষ্যৎ কোন বিপদ সম্বন্ধে ব্যক্তিকে ইঙ্গিত দিয়ে তাকে সাবধান করেন,—কখনো বা গুপ্তধনের রহস্য ভেদ করে দেন ইত্যাদি।

বস্তুমান ঘুমের মানুষ ভৌতিক সত্তায় বিশ্বাসী নয়। তারা স্বপ্নকে প্রাকৃতিক ঘটনা বলেই মনে করে, এবং প্রাকৃত শক্তির সাহায্যেই এর ব্যাখ্যা করতে চেষ্টা করে। এর মধ্যে কতক ব্যাখ্যা শারীরিক (physical and physiological) কারণ দ্বারা, এবং কতক ব্যাখ্যা মানসিক কারণ দ্বারা করা হয়ে থাকে। কিন্তু এসব ব্যাখ্যায় প্রবৃত্ত হবার পূর্বে, স্বপ্নের কতগুলি বিশেষত্ব লক্ষ্য করা যাক।

স্বপ্ন ঘুমের অচেতন অবস্থায়—কল্পের সচেতন খেলা। সচেতন জীবনের সঙ্গে ইহা সম্পর্কিত,—অতীতের চিন্তা, অভিজ্ঞতা, স্বপ্নে প্রতিকলিত। আবার ভবিষ্যৎ জীবনের সঙ্গেও অনেক সময় এর যোগ থাকে। স্বপ্নের মধ্যেও এক প্রকারের বিশৃঙ্খল যুক্তি বিচার থাকে। স্বপ্নের মধ্যেও ভয়, আনন্দ ইত্যাদি প্রকোভের উপস্থিতি অনুভব করা যায়। সচেতন জীবনের সঙ্গে এর প্রভেদও লক্ষ্যণীয় (১) স্বপ্নের প্রকৃতি অধ্যাস ও অমূল-প্রত্যক্ষের মিশ্রণে। স্বপ্নে অবাস্তব মানুষ ও ঘটনাকে আমরা সত্য বলে দেখি, যেন তারা বাহ্য জগতে সত্যই বিদ্যমান। ঘুমের মধ্যে মুখে বৃষ্টির ছাট লাগছে,—স্বপ্নে দেখলাম—সমুদ্রে সাঁতার দিচ্ছি। এখানে স্বপ্নের পিছনে একটা বাস্তব কারণ আছে, যদিও স্বপ্নে তাকে বাড়িয়ে দেখা হচ্ছে। সচেতন জীবনের অস্ত্র প্রত্যক্ষের সঙ্গে, অধ্যাসের অমিল সহজেই ধরা পড়ে। বাস্তব জগতের রূঢ় দাবী, সহজেই অধ্যাসটি যে ভ্রান্ত, তা প্রমাণ করে দেয়। কিন্তু স্বপ্নে, কল্পের অসম্পত্ত রাজস্ব; সেখানে প্রত্যক্ষ এসে, কল্পের অবাস্তবতা পদে পদে প্রমাণ করে দেয় না। কাজেই, স্বপ্ন নিতান্ত অসম্ভব হলেও, তা বিশ্বাস উৎপাদনে সক্ষম। ঘুমের মধ্যে বিচার বুদ্ধির প্রহরা শিথিল। (২) স্বপ্নের মধ্যে অনেক সময় অঙ্গচালনা করি, তা জেগে উঠলে টের পাই। বুদ্ধি স্বপ্ন দেখল, যে আমসত্ত্ব রোদে শুকুতে দিয়েছিল, তা কাকে ঠোকরাচ্ছে।

বুড়ি হুস্ হুস্ করে জোরে জোরে হাত নেড়ে, কাক ত্যাগাতে গিরে মশারির
হঃ হিঃ তার মুখের উপর পড়ল, আর ঘুম ভেঙে গেল। কেউ কেউ ঘুমের
মধ্যে স্বপ্ন দেখে হেঁটে দরজা খুলে বাইরে চলে যায় (Somnambulism)—
অর্নিমিত মানুষ বলে, নিশিভূত ভুলিয়ে ঘর থেকে বের করেছে।

(৩) যখন যে সব কল্প ফুটে ওঠে তা বহুকেয়েই, বাস্তব অভিজ্ঞতা
অভ্যাস ও কল্পনা থেকে বিচ্ছিন্ন (dissociated) হয়ে, নিজস্ব একটি জগৎ সৃষ্টি
করে; সেট কারণেই, স্বপ্ন অনেক সময় অজ্ঞাবহী, উদ্ভট, অবিবাহিত। তথাপি
সেই মুহূর্তে তারা বিশ্বাস উৎপাদনে সমর্থ, কারণ উদ্ভাদের প্রলাপের মধ্যেও
একরকমের বিস্তৃত যুক্তি আছে (there is method in his madness)।
এরকম বিচ্ছিন্নতা ঘটে বলেই, আমি স্বপ্ন দেখতে পারি, যেন আমি মৃত্যুশয্যা,
শিরে আমিই আবার বিষণ্ণ মুখে সেবা করছি (splitting of personality)।
এই বিচ্ছিন্নতার চূড়ান্ত অবস্থাতে (ডঃ জোন্সের মতে) সিজোফ্রেনিয়া-রূপ
জটিল মানসিক বিকার ঘটে,—সাহিত্যে যাকে অমর করেছেন ষ্টিভেন্সন্
ডঃ জিকেল ও মিঃ হাইড্রুপে। একই মানুষের দুইরূপ, দেব ও দানব।^{৩১}

স্বপ্নের দেহগত কারণ—অতিভোজনের কলে বা বুকের উপর চাপ
রেখে শুলে, অনেক সময় মানুষ দুঃস্বপ্ন দেখে। এ সব ক্ষেত্রে পাকস্থলী থেকে
গাস উঠেদিকে হ্রসপিণ্ডে বা মস্তিষ্কে চাপ দেয়। মস্তিষ্কের কোষগুলি উত্তপ্ত হয়ে
সম্ভবতঃ দর্শনের বোধ-কেন্দ্রকে ভিতর থেকে উত্তেজিত করে, তার কলে
আমরা স্বপ্ন দেখি। কেউ কেউ বলেন, ঘুমের মধ্যে খাচ্ থেকে সম্ভবত কিছু
মাদকপদার্থ রক্তশ্রোতে বাহিত হয়ে মস্তিষ্কেও আক্রমণ করে। সম্ভবতঃ,
শরীরের আভ্যন্তরিক যন্ত্র ইত্যাদি গুলিতে ঘুমের মধ্যে যখন মেরামতের ক্রিয়া
(anabolism) চলতে থাকে, তখন এই সমস্ত যন্ত্র বা গ্রন্থিগুলি থেকে নিঃসৃত
কিছু বিষাক্ত পদার্থও রক্তে সঞ্চিত হয়, এবং তা রক্তশ্রোতে মস্তিষ্কে বাহিত হয়।
সে ক্ষণ মস্তিষ্কের বোধকেন্দ্র, কর্মকেন্দ্র ইত্যাদি ভেতর থেকে উত্তেজিত হয়,
তাহার কলে স্পষ্ট কল্প (vivid images) সৃষ্টি হয়, এবং কখনো কখনো
ঘুমের মধ্যেও হৃদসঞ্চালন ঘটে।

৩১। Calkins.—A First Book in Psychology, P. 387-85

ক্যাল্কিনস্ স্বপ্নে বিচ্ছিন্নতা স্বীকার করিলেও, জোন্স বা অ্যান্ড্রু ফ্রয়েড-পন্থীরা একে যে
ভাবে মানসিক ব্যাখ্যার মূলহাত হিসাবে গ্রহণ করেছেন, তা তিনি স্বীকার করেন না।

কিন্তু, স্বপ্নের মানসিক কারণ নিয়ে যে সব গবেষণা হয়েছে ও সেগুলিই সমদিক গুরুত্বপূর্ণ। এই সব গবেষক সকলেরই মত, যে ব্যক্তির অগ্নীত জীবনের অভিজ্ঞতা ও সমস্তার সঙ্গে স্বপ্নের সম্পর্ক আছে। কেউ কেউ মনে করেন, যে সব সমস্তা বর্তমানে আমাদের বিব্রত করছে এবং যাদের সম্বন্ধে ঘুমিয়ে পড়বার আগে, চিন্তা করেছি, অনেক সময় তাদের সমাধান স্বপ্নের মধ্যো মিলে যায়। কখনো কখনো অমীমাংসিত বৈজ্ঞানিক প্রশ্নের সমাধান ঘুমের মধ্যে হয়েছে। তাই কোন জটিল প্রশ্নের মীমাংসা যেখানে কিছুতেই করা যাচ্ছে না, তখন এটা অনেক ক্ষেত্রেই সহুপদেশ যে—Sleep over the problem। মনোবিদদের মতে, আমরা যখন চিন্তা করি তখন স্নায়বিক শক্তি মস্তিষ্কের কোষ, স্নায়ুতন্ত্রকে উত্তেজিত করে, এবং সচেতন চিন্তা শেষ হয়ে গেলেও তার রেণ মস্তিষ্কের মধ্যে চলতে থাকে। কাজেই অর্ধেক-শয্যা পড়াও ঘুমের মধ্যে চেতন চেষ্টা ব্যতিরেকেও, মনের মধ্যে স্থিতি লাভ করে (consolidation)।^{৩২} রবীন্দ্রনাথ ‘রাজর্ষি’ নাটকের প্রট এই ভাবেই নাকি পেয়েছিলেন। তাঁর এরকম আরো স্বপ্নে-পাওয়া গল্প আছে।

গেট্টেন্ট বাদীদের শিক্ষার সূত্র অনুযায়ী, যে কাজ আমাদের করতে হবে তার জন্তে, মনের মধ্যে একটা অস্বস্তি সৃষ্টি হয়। যে পর্যন্ত না কাজটি তার পরিসমাপ্তিতে পৌঁছে, সে পর্যন্ত অস্বস্তি চলতে থাকে। একে K Lewin বলেছেন, task-tension।^{৩৩} Hull এর মতে, সমস্ত শিক্ষার (তা সে বই শেখাই হোক, আর কাজ শেখাই হোক) উদ্দেশ্য, এই অস্বস্তি দূরীকরণ (need reduction)। স্বপ্নের মধ্যেও আমাদের এই অস্বস্তি দূরীকরণের কাজ চলতে থাকে। তার কারণ, এটি মনের একটি মূল ধর্ম, যে সে অপূর্ণ নিয়ে সন্তুষ্ট থাকতে পারে না,—সে সম্পূর্ণতা খোঁজে। Hartmann একে principle of closure বা pragnanz (pregnancy) বলেছেন। তাঁর ভাষায়, শিক্ষার কাজ হচ্ছে “একটা অসম্পূর্ণ চিত্রকে সম্পূর্ণতা দান করা। চিত্রটা সম্পূর্ণ দেখতে পাচ্ছি না, সে জন্তেই সমস্তার সৃষ্টি হয়েছে, কারণ এতে শিক্ষার্থীর মনে একটা অনিশ্চয়তা ও অতৃপ্তির সৃষ্টি হয়, যা থেকে সে মুক্তি খোঁজে।” স্বপ্নেও সম্পূর্ণীকরণের এ কাজটি চলতে থাকে।

৩২। Sandiford—Educational Psychology, P. 209

৩৩। Lewin—A dynamic theory of Personality

স্বপ্নের এই সমস্ত মতবাদেই, স্বপ্নকে ব্যক্তির বর্তমান সমস্যা পূরণের উপায় হিসাবে দেখা হয়েছে। কিন্তু সিগ্‌মুণ্ড ফ্রয়েড্‌ ১৯০০ খৃষ্টাব্দে চিন্তাজগতে বিষম আলোড়ন-আনয়নকারী প্রসিদ্ধ গ্রন্থ Interpretation of Dreams প্রকাশ করেন। তাতে তিনি প্রমাণ করেন যে, স্বপ্ন শুধু ব্যক্তির বর্তমান অশান্তি দূর ও সমস্যাসমাধানের সঙ্গেই যুক্ত, এমন নয়। সমস্ত স্বপ্নই ব্যক্তির কোন-না-কোন ইচ্ছা পূরণ করে। এই ইচ্ছার মধ্যে অনেকগুলি আছে শৈশবের অপরিপূর্ণ এবং অবদমিত স্বাভাবিক কামাকাজ্জা। ৫৪ তাঁর মতে, স্বপ্ন নিরর্থক নয়—তা ব্যক্তির অন্তরের কতগুলি গভীর প্রয়োজন ও আকৃতির ইঙ্গিত দেয়, এবং ব্যক্তির ঘুমের ব্যাঘাত না জন্মিয়ে, ও সামাজিক নীতি-বুদ্ধির প্রহরা এড়িয়ে, অধিকাংশ ক্ষেত্রে, কতগুলি নির্দোষ প্রতীকের সাহায্যে সেই ইচ্ছাগুলি পরিপূরণে সহায়ক হয়। ফ্রয়েডের মতে স্বপ্ন ইচ্ছা পরিপূরণের নির্দোষ উপায়, এবং ইহা ব্যক্তির ঘুমের রক্ষক। ৫৫ প্রত্যেক স্বপ্নই হচ্ছে ইচ্ছাপরিপূরণের দ্বারা, ঘুমের বিঘ্ন দূরীকরণের চেষ্টা—“every dream is an attempt to put aside a disturbance of sleep, by means of wish-fulfilment।” আদিম কাম (Id) আমাদের কাছে কতগুলি দাবী নিয়ে উপস্থিত হয়। কিন্তু এই স্বাভাবিক দাবীর অনেকগুলি, সমাজের শাসন, অথবা আমাদের নীতিবুদ্ধির (super-ego) বাধা ইত্যাদির জন্ত পূরণ করতে পারিনা। ভয় ও লজ্জার জন্ত এই অ-সামাজিক অবস্থাগুলিকে আমরা সচেতন মনের সামনে আসতে বাধা দি, এবং এদের অবদমন (repression) করি। তার ফলে, এই আকাঙ্ক্ষাগুলি সচেতন মনের আলোকিত স্তর থেকে নির্বাসিত হয়ে নিজের মনের (Unconscious) অন্ধকার স্তরে আশ্রয় নেয়। ব্যক্তি নিজেও তখন এ আকাঙ্ক্ষার অস্তিত্ব সম্বন্ধে ভুলে যায়। ফ্রয়েডের মতে এই আকাঙ্ক্ষাগুলি অধিকাংশই যোনি-কেন্দ্রিক (sexual)। শৈশবের আদিম আকাঙ্ক্ষা মাত্রই, তাঁর মতে, এই দলের। এ জাতীয় আকাঙ্ক্ষা পিতা, মাতা, সমাজ অত্যন্ত ঘৃণা ও বিরক্তির চোখে দেখে। তাই শিশু তার এই স্বাভাবিক আকাঙ্ক্ষাগুলি গোপন করতে থাকে। শিশুর অপরিণত নীতিবুদ্ধির প্রহর (censor) তার সমাজ-বিরুদ্ধ আকাঙ্ক্ষার উপর থাবারদারী করে। ফলে, এই আদিম কামাকাজ্জাগুলি অবচেতন মনে গোপন

৩৪। Freud—Interpetation of dreams,

৩৫। Munn—Psychology, P. 144

থাকে। কিন্তু বিপুল এদের শক্তি, তাই এরা ধ্বংস হয় না,—অস্বপ্নপ্রকাশের উপযুক্ত সুযোগের অপেক্ষা করতে থাকে মাত্র। ঘুমের মধ্যে এই সুযোগ মিলে। তখন ব্যক্তির অন্তরের নীতি-বোধের প্রকাশ ঘটিয়া থাকে। কিন্তু প্রতীকী ঘুমের পড়লেও, সে তো সম্পূর্ণ অপসারিত হয় না। তাই আদিম আকাঙ্ক্ষাগুলি চূপে চূপে, ছদ্মবেশ ধারণ করে, মনের সামনে এসে দাঁড়ায়। এর দ্বারা ব্যক্তির ভিতরে আকাঙ্ক্ষার অবদমনের জন্য যে অস্বস্তি (tension) চলছিল, তা দূর হয়; বিকল্প কতগুলি প্রতীকের সাহায্যে মনের গোপন ইচ্ছা-পূরণ হয় (wish-fulfilment)। অস্বস্তি দূর হয় বলেই, ব্যক্তি শান্তিতে ঘুমতে থাকে। স্বপ্ন যে অদ্ভুত খাপছাড়া মনে হয় তার কারণ, সেখানে যে সব ছবি ফুটে, তারা প্রতীক মাত্র (symbols)। প্রতীকের ছদ্মবেশে আমাদের মনেরই ইচ্ছা স্বপ্নে এলো-মেলো ভাবে দেখা দেয়। এই এলোমেলো ভাবের কারণ, স্বপ্নের কল্প বা বিশ্ব (images) গুলি অনেক সময় সংক্ষিপ্ত হয় (condensation), কখনো তাদের পরিবর্ত বা বিকল্প (substitution) মূলের স্থান অধিকার করে। কখনো বা সেই আকাঙ্ক্ষিত বস্তুর স্থানান্তর (transference) ঘটে। তাই স্বপ্নে যে কল্প প্রকট (manifest content), তা দ্বারা তার স্বরূপ অনেক সময় বোঝা যায় না। অতিজ্ঞ মনোবিকলন-বিদ এই প্রকট কল্পের পশ্চাতে, ব্যক্তির যে গোপন ইচ্ছা (latent content) তা অনুমান করতে পারেন। মনোবিকলনে উপযুক্ত পারদর্শিতা থাকলে বোঝা যায়, যে স্বপ্নের মধ্য দিয়ে ব্যক্তির আদিম কাম (id) আপনার অন্তর্নিহিত অস্বস্তি দূর করবার পথ খোঁজে (cathexis)। আদিম কামের প্রাথমিক উদ্দেশ্য হচ্ছে আকাঙ্ক্ষিত বস্তু সংগ্রহের দ্বারা রুদ্ধশক্তির দ্বারোদ্ঘাটন ও অস্বস্তি নিরসন (release of energy and elimination of tension)। বাস্তব জগতে আকাঙ্ক্ষিত বস্তু সোজাসুজি লাভের পথে বাধা আছে, তাই স্বপ্নে কল্পের সাহায্যে, প্রতীকের সাহায্যে, ছদ্মবেশে সেই নিষিদ্ধ আকাঙ্ক্ষার তির্যক পথে পরিতৃপ্তি (vicarious satisfaction of forbidden wishes)। একে বলা যেতে পারে প্রকৃতির প্রতিশোধ।

স্বপ্ন তাই অধিকাংশ ক্ষেত্রেই সুখকর। তবে দুঃস্বপ্ন দেখে হঠাৎ জেগে উঠি কেন? ফ্রয়েডের মতে, যদি স্বপ্নে কোন নিষিদ্ধ আকাঙ্ক্ষা প্রতীকের আওরণ

ঘুম ফেলে, বড় বেশী সোজাসুজি পরিতৃপ্তির চেষ্টা করে, তখন মন ভয় পেয়ে ঘুম ভাঙিয়ে দেয়, এবং চেতন মন নিজের অধিকার প্রতিষ্ঠিত করে।^{৩০}

স্বপ্নের কারণ সম্বন্ধে ফ্রয়েডের মত, একজন প্রসিদ্ধ মনোবিদের ভাষায় অতি সংক্ষেপ দেওয়া হল :

ফ্রয়েড স্বপ্নকে ইচ্ছাপরিপূরণ ও ঘুমের অভিভাবকত্বের (ঘুম যাতে না ভেঙে যায়) উপায় বলে মনে করেছেন। তাঁর মতে “প্রত্যেক স্বপ্নেই কোন আকাঙ্ক্ষা পরিতৃপ্তির দ্বারা ঘুমের বিঘ্ন দূর করার একটা চেষ্টা।” আমাদের জৈব আকাঙ্ক্ষা (ফ্রেডীয়দের মতে অদৃশ্য বা আদিম কাম) গুলি পরিতৃপ্তি দাবী করে। ঘুমন্ত অহং-এর কাছেও এ দাবী করা হয় ; কখনও কখনও এ দাবীর পশ্চাতে থাকে সন্দেহ, সংঘাত অথবা কোন নিশ্চিত সিদ্ধান্তে পৌঁছা বিষয়ে অক্ষমতা। ঘুমন্ত অহং-এর প্রধান আকাঙ্ক্ষা হচ্ছে যাতে ঘুমটা বিঘ্নিত না হয় : কিন্তু অতৃপ্ত জৈব আকাঙ্ক্ষার দাবীকে অহং ঘুমের বিঘ্নকারক বলে মনে করে এবং এই বিঘ্ন দূর করতে চেষ্টিত হয়। ছদ্মবেশী জৈব আকাঙ্ক্ষার দাবী আপাতদৃষ্টিতে যেনে নিয়ে শাস্তি ক্রয় করে। এক নির্দোষ ছদ্মবেশের অন্তরালে, অবস্থা অগুযায়ী জৈব আকাঙ্ক্ষার দাবী পরিপূরিত হয়। তার ফলে দাবীটাও প্রশমিত হয়। স্বপ্নের সমস্ত ক্রিয়া কাণ্ডেরই (dreamwork) প্রধান কাজ হচ্ছে স্পষ্ট যৌন-কেন্দ্রিক আকাঙ্ক্ষার উগ্র দাবীর পরিবর্তন হিসাবে নির্দোষ কতগুলি কল্পের ব্যবহার। স্বপ্ন অবদমিত আকাঙ্ক্ষাগুলি যে যে প্রক্রিয়ার মধ্য দিয়ে আত্মগোপন করে, তাদের মধ্যে প্রধান হচ্ছে সংক্ষেপীকরণ (condensation)। স্থানচ্যুতি (displacement), প্রতীকব্যবহার (symbolism), নাটকীয় (dramatisation) এবং গৌণ পরিবর্তন (secondary elaboration) প্রধান।^{৩১}

কিন্তু ফ্রয়েড, কি করে তাঁর অভিনব স্বপ্ন ব্যাখ্যায় পৌঁছলেন এবং এটা যে একটি মনগড়া ব্যাখ্যা নয়, তারই বা প্রমাণ কি ?

^{৩০}। “The dream is a compromise between the suppressed and the suppressing tendencies. The nature of such struggle and compromise is shown in the nightmare, which becomes more and more terrifying until the dreamer wakes up. The disguise covering the suppressed wishes break forth into clear consciousness and takes full control of the situation.

Murphy—Historical Introduction to Modern psychology, P. 317

^{৩১} Hall. A Primer of Freudian Psychology

ফ্রেড্ বললেন যে, অনেক স্বপ্নে ইচ্ছাপূরণ অতিশয় স্পষ্ট। পেট-রোগী ছেলে স্বপ্ন দেখে, রেস্টোরাঁ'য় গিয়ে, সে বিরিয়ানী পোলাও ও প্যাটিজ্ ডিসের পর ডিস্ সাবাড় কচ্ছে। দরিদ্র ছিন্নমূল রেফিউজী, ছেঁড়াকাঁথায় শুয়ে লাখ-টাকার স্বপ্ন দেখে। এসব ক্ষেত্রে, স্বপ্নে ইচ্ছাপূরণ খুবই স্পষ্ট। দিবা-স্বপ্নের বেলায়ও এ কথা সত্য। কিন্তু প্রাপ্ত-বয়স্ক মানুষের স্বপ্নের মধ্যে ইচ্ছাপূরণ এরকম সোজাসজি প্রায়ই হয় না। তা হয় কতগুলি প্রতীকের সাহায্যে। বিপিন বাবু স্বপ্ন দেখলেন, তার ধনী বালা বন্ধু (যাঁর নিকট থেকে সর্বদা সাহায্য পেয়ে থাকেন) নিখিলেশ মৃত্যুশয্যায়। আত্মীয়স্বজন তাকে পরিত্যাগ করে গিয়েছে এবং তিনি বন্ধুকে তাঁর দামী মোটরে করে হাসপাতালে নিয়ে যাচ্ছেন। পথে মোটরটা এক নির্জন জঙ্গলের কাছে এক খাদে পড়ে চুরমার হয়ে গেল, এবং নিখিলেশ বাবুকে আর খুঁজে পাওয়া গেল না। তিনি মোটরটা মেরামত করছেন, এমন সময় দেখলেন মোটর থেকে একটা শিকল উঠে তার গলায় কাঁসির মত চেপে ধরল। চেষ্টা করেও তা খুলতে পারলেন না। যেই মোটরে উঠতে যাবেন - এমন সময় তাঁর ঘুম ভেঙে গেল। বন্ধুর অসুখ বা অন্তর্ধান, তার দামী মোটরে বেড়ানো (বাস্তবিক পক্ষে নিখিলেশ বাবুর কোন মোটর ছিল না) ইত্যাদি স্বপ্ন বিপিনবাবু কয়েক দিনই দেখলেন। এ স্বপ্নে তিনি মনে মনে কিছু অস্বস্তি বোধ করলেন, এবং অবশেষে পরিচিত একজন মনোবিকলন-বিশারদ ডাক্তারের কাছে গিয়ে তাঁর স্বপ্নবিবরণ বললেন। মনোবিদ প্রশ্নাদির পর যে তথ্যগুলি জানতে পারলেন তা এই—নিখিলেশ বিপিনবাবুর শুভামুখ্যায়ী বন্ধু। বিপিন বাবুর সাংসারিক অবস্থা স্বচ্ছল নয়। স্ত্রী রুগ্না। নিখিলেশ সম্পূর্ণ সুস্থ ও সুখী, উদার-হৃদয় ধনী বন্ধু। নিখিলেশের স্ত্রী সুন্দরী, স্বাস্থ্যবতী। ছুই বন্ধুর মধ্যে উদার প্রীতি থাকলেও প্রাচীনপন্থী নিখিলেশ তাঁর স্ত্রীর সঙ্গে বিপিনের পরিচয় করিয়ে দেন নি। কয়েকদিন ধরে বিপিন বাবুকে আরামে শুইয়ে ডাক্তার বাবু বিপিন বাবুর (অনেক সময় অসংলগ্ন বিবরণ থেকে) স্বপ্ন বিশ্লেষণ করে, এই সিদ্ধান্তে পৌঁছলেন (১) বিপিন বাবুর অবচেতন মনে নিখিলেশের সম্বন্ধে দ্বিধা ও বিরূপতা আছে, তার মৃত্যুশয্যার স্বপ্ন বন্ধুর মৃত্যু আকাজক্ষারই প্রতীক। (২) বিপিন বাবুর নির্জান মনে এই নিষ্ঠুর ইচ্ছা আছে, যে তার বন্ধু বান্ধবদের দ্বারা পরিত্যক্ত হয়ে নিখিলেশ কেবলমাত্র তার উপরই নির্ভর করুক। তাঁর অসুখী সাংসারিক জীবন

ও রূপান্তরিত সঙ্গ সঙ্গের প্রতীক লোহার শিকলের ফাঁস। (৪) নিখিলেশের স্ত্রীর প্রতীক, দামী মোটর গাড়ী। তা চুরমার হওয়া, তাঁর বৈধব্য কামনার প্রতীক। (৫) জঙ্গল ও খাদ যোনির প্রতীক। (৬) মোটর মেরামত, এবং তাতে আরোহন, বন্ধুপত্নীর বৈধব্য মোচন এবং তাঁর স্বামীত্ব লাভের প্রতীক। ফ্রয়েডের মতে স্বপ্নের প্রতীকগুলি অনেক ক্ষেত্রেই নিষিদ্ধ যৌনকাজ্জার স্রোতক, যদিও ব্যক্তি নিজের কাছেও এরূপ আঁকাঙ্ক্ষার অস্তিত্ব স্বীকার করতে ইচ্ছুক নয়। নীচে একটি স্বপ্নকাহিনী এবং তার ফ্রয়েডীয় ব্যাখ্যা দেওয়া যাক। এক অবিবাহিতা মহিলা স্বপ্ন দেখলেন, যে তাঁর একটি প্রিয় ভ্রাতুষ্পুত্রের মৃত্যু হয়েছে, এবং তিনি তার অন্ত্যেষ্টিক্রিয়ার উপস্থিত হয়েছেন। কিন্তু তিনি নিজেই অবাক হচ্ছেন, যে তাঁর প্রিয় ভ্রাতুষ্পুত্রের মৃত্যুতে তাঁর মনে কোন দুঃখ বোধ হল না। অভিজ্ঞ মনোবিকলন-বিশারদ এ স্বপ্ন বিশ্লেষণ কালে জানলেন, যে ইতিপূর্বে এই মহিলার আর একটি ভ্রাতুষ্পুত্রের মৃত্যু হয়েছিল। তাহার অন্ত্যেষ্টিক্রিয়ার সময়, একজন ডাক্তার উপস্থিত ছিলেন, এই মহিলা যার প্রণয়কাজ্জিনী। কাজেই, এই বর্তমান স্বপ্নের তাৎপর্য হচ্ছে এই যে মহিলা তাঁর প্রণয়ীর সঙ্গ কামনা কচ্ছেন। তাঁর আশা যে এই ভ্রাতুষ্পুত্রটির মৃত্যু হলেও, আবার তাঁর প্রণয়ী উপস্থিত হবেন। ফ্রয়েড তাঁর প্রসিদ্ধ Interpretation of Dreams গ্রন্থে বহু স্বপ্নের বিশ্লেষণ দ্বারা ব্যাখ্যা দিয়েছেন। তার মধ্যে সেই বইয়ের ১১৯ পৃষ্ঠায় যে স্বপ্ন ব্যাখ্যাটি দিয়েছেন তা দ্রষ্টব্য। Dr. A. A. Brill তাঁর Psychoanalysis গ্রন্থেও বহু স্বপ্নের কাহিনী সংগ্রহ করেছেন। এর মধ্যে তাঁর বইয়ের ৪৯ পৃষ্ঠায় যে স্বপ্নটির কথা বিশ্লেষণ করেছেন তা যেমনই হৃদয়গ্রাহী তেমনই শিক্ষাপ্রদ। Wilhelm Stekel এর How to understand your dream, পুস্তকখানি আরতনে ক্ষুদ্র হলেও যথেষ্ট তথ্যবহুল।

ফ্রয়েড, বহু শত স্বপ্ন কাহিনী, মনোযোগ দিয়ে বিশ্লেষণ করে এই নিশ্চিত সিদ্ধান্তে পৌঁচেছিলেন, যে স্বপ্ন নিরর্থক নয়। তিনি তাঁর বৈজ্ঞানিক মন নিয়ে, এ প্রশ্ন করলেন, কেন একজন মানুষ, এক বিশেষ জাতীয় স্বপ্নই দেখে? কেন সে অন্য স্বপ্ন দেখে না? কেউ কেউ বেশী স্বপ্ন দেখে চোরের, কারও বেশীর ভাগ স্বপ্ন বাওয়া সম্বন্ধীয়, কারও সমুদ্রে সাঁতার কাটার, কারও বা দাঙ্গাহাঙ্গামার বা মৃত্যুর। তিনি বুঝলেন, যে এই স্বপ্নগুলি নিশ্চয়ই ব্যক্তির কোন প্রয়োজন

The page contains approximately 20 lines of extremely faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the document.

আবহু অবেগ ডাক্তারে স্থানান্তরিত হয়, তার পরবর্তী চিকিৎসার আর হ'ল রোগকে রোগের মূল সম্পর্কে সচেতন করে, ডাক্তারের উপর নির্ভর না করে, নিজের নিয়ন্ত্রণের ভার নিজের উপর নিতে উদ্বোধন করে তোলা।" ৩০-৩১

মনোবিজ্ঞানের একটা স্তরে, রোগী বা রোগিনী তার গোপন প্রেমপাত্রের বিকল্প হিসাবে ডাক্তারের প্রতি গভীরভাবে অনুরক্ত হয়, এটা ফ্রয়েডের সহকর্মী ক্রাফার (Bauer) প্রথমে লক্ষ্য করেছিলেন। এক ভিষ্টিরিয়া-গ্রন্থ রোগিনীর চিকিৎসার সাক্ষ্যের মুখে সে ক্রাফারের প্রতি নির্ভরভাবে জড়িত হল। বিব্রত হয়ে ক্রাফার মানসিক রোগের এ নূতন চিকিৎসার পথ ভেঙে দিলেন। ফ্রয়েড ও একাদিক ক্ষেত্রে এটা লক্ষ্য করলেন। কিন্তু তাঁর বিজ্ঞাননিষ্ঠ মন একে বিচলিত না হয়ে, এর কারণ অনুসন্ধানে প্রবৃত্ত হল। তিনি নৈজ্ঞানিক বিশ্লেষণ ও গবেষণা দ্বারা এই সিদ্ধান্ত করলেন যে সন্মোহন (hypnotism) অথবা মূর্ত অন্তঃপ্রণালী ব্যবহারে রোগীর গোপন ও অবদমিত (repressed) আকাঙ্ক্ষা যখন সচেতন মনে মূল্য পায়, তখন স্বভাবতঃই সেই আকাঙ্ক্ষার উপযুক্ত প্রেম-বস্তু (love object) তার পরিপূরণ খোঁজে। সহস্র ডাক্তারকেই সেই আকাঙ্ক্ষিত প্রেমপাত্রের বিকল্প হিসাব কাছে পেয়ে, রোগী বা রোগিনী তাঁর প্রতি আকৃষ্ট হয়। কিন্তু ডাক্তার, বৈজ্ঞানিক আবেগহীন নৈর্ব্যক্তিকতা (impersonal attitude without emotional complications) রক্ষা করে চললে, শীগগীরই রোগী নিজেকে সংবরণ করে স্বীয় যুক্তিবিচার দ্বারা, নিজের অবস্থা বিবেচনা করতে পারে, এবং নিজের ভার নিজেই নিতে সমর্থ হয়। ৩০ ফ্রয়েডের মতে স্বপ্ন অবচেতন মনের বিকারের দুই অবস্থার স্বাভাবিক রেচনের (catharsis) একটি নির্দোষ নিরাপদ উপায়।

ফ্রয়েডের স্বপ্নতত্ত্ব তাঁর অনুগামীরা অনেকেই সম্পূর্ণভাবে গ্রহণ করেন নি। এবং তাঁরা ফ্রয়েডীয় মনোবিকলন প্রণালীরও নানা পরিবর্তন করেছেন। তবে আধুনিক মনোবিজ্ঞানীরা সকলেই একমত যে স্বপ্ন নিরর্থক নয়, ইহা ব্যক্তির অবচেতন মনের অসীমাসিত সংঘর্ষের পরিচয় বহন করে। একথাও

৩০। Woodworth & Marquis—Psychology, P. 389

৩১। Freud A general introduction to Psycho-analysis

৩২। Woodworth—Contemporary Schools of Psychology. P. 13

বৈরত যে, স্বপ্ন অনেক সময় ব্যক্তির ইচ্ছাপূরণের উপায়, ইহা তার অন্তরের অসীমাসিত সমস্যার সমাধানে সহায়ক। কিন্তু ব্যক্তির অবদমিত ইচ্ছা সবদাই যৌনি-কেন্দ্রিক, এবং স্বপ্ন ব্যক্তির বাল্যের কোন অসীমাসিত সমস্যার সঙ্গে যুক্ত, এই দুটি বিষয়ে অনেকই ফ্রয়েডের সঙ্গে একমত নন। ফ্রয়েডের স্বপ্ন ব্যাখ্যা সম্পর্কে ম্যাকডুগ্যাল বলেছেন, “সুতরাং আমি সিদ্ধান্ত করছি, যে ফ্রয়েডের স্বপ্নব্যাখ্যার সূত্র বিশেষ বিশেষ স্বপ্ন,—বিশেষতঃ মানসিক ব্যাধি অস্থস্থ, তাদের স্বপ্ন সম্বন্ধে সত্য হতে পারে, এবং কখনও কখনও যৌনি বা যৌন-ক্রিয়া স্বপ্নে প্রত্যেকের মধ্যে দিয়ে আত্মপ্রকাশ করতে পারে; কিন্তু সমস্ত স্বপ্নই যৌন-ইচ্ছার পরিপূরণ, এমন ব্যাখ্যা করবার মত উপযুক্ত প্রমাণ নেই। স্বপ্ন ও মানসিক বিকৃত সম্বন্ধে, ফ্রয়েডের ব্যাখ্যার ক্রটি হচ্ছে এই যে, এতে বড় সহজে, যা কয়েকটি ক্ষেত্রে মাত্র সত্য, তা সর্বক্ষেত্রেই প্রযোজ্য এমন সিদ্ধান্ত করা হয়েছে।”^{৪১} ফ্রয়েডের নিজস্ব মন ও অবদমন সম্পর্কে জোড বলেছেন “যে ফ্রয়েড, অবচেতন মনের ত্রিতল হর্মোর যে ধারণা করেছেন এবং অবদমিত ইচ্ছাগুলিকে হর্মের সর্বনিম্ন প্রকোষ্ঠে অন্ধকারে শৃঙ্খলিত কুংসিং প্রাণীর হিসাবে যে কাল্পনিক ছবি আঁকেছেন তা অতি মাত্রার নাটকীয় এবং বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যা হিসাবে এই নাটকীয় ধারণাকে খুব উচ্চ মূল্য দেওয়া চলে না।”^{৪২}

ফ্রয়েডের অনুগামীদের মধ্যে য়ুং (Jung), এডলার (Adler) ও আর্নেস্ট জোন্সের (Ernest Jones) এর নাম বিশেষ উল্লেখযোগ্য। এঁরা সকলেই স্বপ্ন ব্যাখ্যায় এবং মানসিকবিকারের মূল হিসাবে কামাকাঙ্ক্ষার অবদমনের গুরুত্ব স্বীকার করেছেন। কিন্তু সকলেই মনে করেন যে ফ্রয়েড,

^{৪১} McDougall—An outline of Abnormal Psychology, P. 186-87

^{৪২} The notion...of an unconscious as a kind of underground dungeon, in which repressed desires remain imprisoned, awaiting a means of escape, is far too dramatic to be accepted even as a symbolic representation of what occurs. When we temporarily forget a desire which subsequently recurs, we have no more ground for supposing, that it has somehow somewhere persisted all the time, than to use a simile of Ogden's, we have for regarding, “the return of spring each year as a proof that she has been lurking underground all the winter.”

Joad—The Mind and its Workings, P. 77-87

ক'মকে জীবনের একমাত্র মৌলশক্তি হিসাবে গ্রহণ করে, একশেষদশিতার পরিচয় দিয়েছেন। এবং বালকের কোন অবদমিত ইচ্ছাই মানসিক রোগের কারণ, এটা তারা স্বীকার করেন নি। এ্যাডলার মনে করে, সাধারণ মানুষের উদ্ভবের পিছনে আছে হীনমত্ততা—Inferiority complex। প্রত্যেক মানুষ এই হীনতাবোধ অতিক্রম করে বা আবরণ করে প্রতিষ্ঠা লাভ করতে চায়, এবং নিজের কাছেও আত্মমর্যাদা অক্ষুণ্ণ রাখতে চেষ্টা করে। যে ব্যক্তি অক্ষম ও হুবেল মনের অধিকারী, সে নিজের অক্ষমতা ঢাকবার জন্তে, এমন একটি জীবন ধারায় (style of life) অভ্যস্ত হয়, যা তা অক্ষমতার অজুহাত হিসাবে সে ব্যবহার করতে পারে। সে অসুস্থতার অভিনয় করে। বাস্তব পরিবেশ তার উপর খেদাবী করে, তা এড়াবার উদ্দেশ্যে, ব্যক্তি বাইরের কোন অসুবিধার অজুহাত সৃষ্টি করে, অথবা কোন বাদিবা মানসিক বিকার কল্পনা করে এবং তার অভিনয়ে অভ্যস্ত হয়ে, নিজের অহমিকাকে অক্ষুণ্ণ রাখতে চেষ্টা করে।^{১০} তার স্বপ্নের মধ্যে তার এই আত্মরক্ষার চেষ্টার প্রতিকলন দেখা যায়।^{১১} ব্যক্তি তার অহমিকা অক্ষুণ্ণ রাখবার জন্তে, অবচেতন ভাবে যে নানা প্রকার কৌশল অবলম্বন করে তার সম্বন্ধে সবিস্তার আলোচনা করেছেন আর্নেস্ট্‌ জোনস। তিনি এদের নাম দিয়েছেন Ego-defense mechanisms। এদের মধ্যে একটি অতি পরিচিত কৌশল হচ্ছে র্যাশনলাইজেশ্যন Rationalisation। এক্ষেত্রে ব্যক্তি নিজের কোন পাপ বা অপরাধকে ঢাকবার জন্তে, নিজের মনের কাছেও, সেই কাজের সমর্থনে আপাতদৃষ্টিতে যুক্তিসঙ্গত কারণ আবিষ্কার করে। যেমন মনিবের টাকা চুরি করেছি। কাজটা নিঃসন্দেহেই অত্যাচার। কিন্তু নিজের মনকে বোঝাই, ব্যাটা আমার মত অনেক গরীবলোককে ঠকিয়েই টাকা করেছে, ওর দুশো টাকা মারলে অত্যাচার কিছুই নেই। তা ছাড়া হয়তো ব্যাটা মদ পেয়েই এ টাকা ওড়াতো। এ টাকা আমি বরং সন্ধ্যা করেছি, ছেলেমেয়েদের জামা কাপড়ের জন্তে।^{১২} স্বপ্নেও এ জাতীয় নিজের মনকে চোখ ঠারার চেষ্টা চলে।

সাম্প্রতিক কালে স্বপ্ন সম্বন্ধে নানা বৈজ্ঞানিক পরীক্ষা চলেছে।

^{১০} Flugel—A Hundred years of Psychology P. 173.

^{১১} Adler—Individual Psychology

^{১২} এ বিষয়ে এবং ক্রয় ও মানসিক বিকার সম্বন্ধে বিস্তৃত আলোচনার জন্য অধ্যাপক জুহের মনের স্বাস্থ্য ও মনের বিকার গ্রন্থ ব্রহ্মব্য

সম্পূর্ণভাবে নিয়ন্ত্রিত অবস্থায় (under strict laboratory conditions), ভেষজ ইত্যাদি কৃত্রিম উপায়ে গভীর ঘুম সৃষ্টি করে, স্বপ্ন সম্বন্ধে কতগুলি নিদিষ্ট প্রশ্নের দীর্ঘাংসার চেষ্টা হচ্ছে—যথা, সব মানুষই কি স্বপ্ন দেখে? স্বপ্নহীন গভীর ঘুম হয় কিনা? বহু পরীক্ষার পর, অধিকাংশ মনোবিদের সিদ্ধান্ত, যে আমরা সকলেই ঘুমের মধ্যে স্বপ্ন দেখি—এবং প্রত্যহই স্বপ্ন দেখি। কোন কোন মানুষ গর্ব করে বলেন, যে তাঁদের একঘুমে রাত কেটে যায়, স্বপ্ন টপ্পের বালাই তাঁদের নাই। কিন্তু বৈজ্ঞানিকদের সিদ্ধান্ত এর বিপরীত। তাঁরা বলেন যে, স্বপ্ন দেখেন না বলে যারা গর্ব করেন, তাঁরা রোজই স্বপ্ন দেখেন, কিন্তু তা ভুলে যান। স্বপ্নের মধ্যে তাঁদের অন্তরের বিরোধ সম্পূর্ণভাবে মিটে যায়, অবচেতন মনের সমস্ত সমস্যা এই নগদ নগদ সমাধান হয়ে যায়, তাই স্বপ্নের কোন স্থিতি তাঁদের মনের মধ্যে থাকে না। আর একটি প্রশ্ন হ'ল রাত্রে ক'বার আমরা স্বপ্ন দেখি? পরীক্ষার ফলে সিদ্ধান্ত হচ্ছে যে, এ বিষয়ে ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে প্রচুর প্রভেদ আছে, কিন্তু মোটামুটি ভাবে, বলা যায় যে, একজন সুস্থ মানুষ প্রতি রাত্রে ছ'বার স্বপ্ন দেখে। স্বপ্নে কি রং দেখা যায়? না। তা শুধুই সাদার কালোর? এ বিষয়ে পরীক্ষার ফলে চূড়ান্ত সিদ্ধান্তে পৌঁছানো যায় নাই। স্বপ্নের স্থায়িত্ব কতক্ষণ ব্যাপী? এ বিষয়ে এক পরীক্ষার ফলে এক মনোবিদ কৌতূহলোদ্দীপক সিদ্ধান্তে পৌঁছেছেন। তাঁর মতে, রাত্রি যত গভীর হতে থাকে, স্বপ্ন ততই দীর্ঘকাল স্থায়ী হয়। শেষ রাত্রে দিকে, ঘুমও পাংলা হতে থাকে, স্বপ্নও ক্রমশঃ ক্ষণস্থায়ী হতে থাকে। এই পরীক্ষার সূত্র ধরেই, আর এক বিজ্ঞানী সিদ্ধান্ত করলেন যে, ফ্রয়েড বলেছিলেন, স্বপ্ন ঘুমের পোষক dream is the guardian of sleep, বরং বিপরীত ভাবেই বলা উচিত, ঘুমই স্বপ্নের পোষক। তবে বর্তমান পরীক্ষার ফলে আধুনিক বিজ্ঞানীরা মনে করেন, স্বপ্নে ব্যক্তির কোন না কোন অপূর্ণ ইচ্ছা পরিপূরিত হয়, অথবা ব্যক্তির জীবনে কোন অসমীমাংসিত সমস্যার সমাধানে অচেতন মন চেষ্টািত হয়। ৪৩

দিবাস্বপ্ন অলস কল্পনা—Day dream, Phantasy—স্বপ্নের মধ্যে কল্পনার যে খেলা, তা ব্যক্তির সচেতন ইচ্ছার উপর নির্ভর করে না।

তবে তা ব্যক্তির অবচেতন মানসের কোন ইচ্ছা মেটায়—কোন স্বপ্নের সমাধানের চেষ্টা করে। এটা ঘটে ঘুমের মধ্যে; কিন্তু দিবাস্বপ্ন ব্যক্তির জাগ্রত সচেতন মনের ক্রিয়া। অধিকাংশ ক্ষেত্রেই রাত্ জগতের আঘাত, অভাব, নিরাশা ভুলবার জন্যে, ব্যক্তির এই ছেলে-খেলা। ফ্রয়েড্ তাই এ জাতীয় ক্রিয়াকে, বাস্তবজগতের আঘাত এড়াবার উদ্দেশ্যে, পলায়নী মনোবৃত্তি (escape from the Reality Principle বলেছেন। ফ্রয়েডের মতে, এ একপ্রকার ক্ষতিপূরণের চেষ্টা (compensation)। বাস্তবজগতে যে অভাব ও বঞ্চনার দুঃখ ব্যক্তি ভোগ করে, রঙীন কল্পনার জাল বুনে (phantasy), ব্যক্তি যে দুঃখের ক্ষতিপূরণ করে, অন্তরের ক্ষতে প্রলেপ লাগায়। ফ্রয়েড্ মনে করেন, সমস্ত কাব্য ও দর্শনের মূলে এই পলায়নী বৃত্তি। তাই এদের এত আকর্ষণ। এখানেও অবচেতন মনের ইচ্ছার পরিতৃপ্তি। কিন্তু এ পরিতৃপ্তি ইন্দ্রিয়ের স্তর অতিক্রম করে ঊর্ধ্বতর স্তরে। এখানে ঘটেছে মৌল কামাজ্জার উদগতি (sublimation)।^{১৪} দিবাস্বপ্ন ও অলস কল্পনা আপাতমধুর এবং আশাহত মানুষের জীবনে এরও কিছু প্রয়োজনও আছে। কিন্তু ব্যক্তিও জানে বাস্তব জীবনের সমস্যা সমাধানে এ অক্ষম। ছাত্ররা যাতে এই অলস কল্পনার দাস না হয় সে বিষয়ে বিশেষ অবহিত হওয়া প্রয়োজন। অতিরিক্ত দিবাস্বপ্নপ্রবণতা দুর্বল চরিত্রের লক্ষণ।

কয়েকটি মানসিক বিকার ও তাদের ফ্রয়েডীয় ব্যাখ্যা—

মানস বিকারগুলিকে দুইটি প্রধান দলে ভাগ করা যায়,—নিউরোসিস্ (neurosis) ও সাইকোসিস্ (psychosis)। নিউরোসিস্ চিকিৎসা অপেক্ষাকৃত সহজ, কিন্তু সাইকোসিসে রোগের মূল গভীরতর।

জানেট (Janet) প্রথম এ ইঙ্গিত করেছিলেন যে চেতন-মানস হতে আকাজ্জা বা অভিজ্ঞতা বিচ্ছিন্ন হয়ে (dissociation) মানসিক বিকার সৃষ্টি করে, কিন্তু কেন এই বিচ্ছেদ ঘটে, তার সুব্যাখ্যা প্রথম ফ্রয়েড্ই দেন। তিনি বলেন, বাল্যকালেই কতগুলি স্বাভাবিক কামাকাফা সমাজ কর্তৃক নিন্দিত হওয়ার ফলে, অবদমিত হয়ে নিজের মনে আত্মগোপন করে। এদের স্বাভাবিক ভাবে এবং নির্দোষ ভাবে মুক্তির ব্যবস্থার পথ বন্ধ হলে, এরা ব্যক্তির মানসস্রোতের সচেতন ধারা থেকে বিচ্ছিন্ন হয়ে, নিজস্ব একটি

গোপন জগৎ সৃষ্টি করে। এদের মুক্তির পথে বাধা দুর্লভ্য হলে, এরা অবচেতন মনে জটিল জাল (complexes) সৃষ্টি করে, এবং এরা কতগুলি অমূলক বিশ্বাস, আবেগ ইত্যাদির কোষে আবদ্ধ হয়ে, নিজস্ব সত্তা ও বেগ আয়ত্ত করে। সুতরাং, সমস্ত মানসিক বিকারের চিকিৎসায়ই বিচ্ছিন্নতার মূল আবিষ্কার করে অবচেতন মনের জটিল জালের বন্ধন-মুক্ত করে, অবরুদ্ধ আকাঙ্ক্ষাকে চেতন মানসজীবনে স্বচ্ছন্দ মুক্তি দেওয়া প্রয়োজন। ইহা বহু সময় ও ধৈর্য সাপেক্ষ।^{৪৫} যে মনোবিকলন ((Psycho-analysis)) পদ্ধতির দ্বারা এ প্রকার রোগ নির্ণয়, বা তার চিকিৎসা সম্ভব, তা অভিজ্ঞ বিশেষজ্ঞের দ্বারাই সম্ভবপর।

নিউরোসিসগুলিকে সাধারণতঃ তিন দলে ভাগ করা হয়—

(১) নিউর্যাস্থেনিয়া—Neurasthenia—এর মূলগত অর্থ স্নায়বিক দুর্বলতা। এ সব রোগীদের উপসর্গ,—কাজে অনিচ্ছা, মাথাধরা, পিঠব্যথা, দুর্বলতা। এ সব রোগীদের সকলের চেয়ে বড় প্রয়োজন, জীবনে কোন জীবন্ত আগ্রহের কেন্দ্র সৃষ্টি করা। (২) সাইকেস্‌থেনিয়া—Psychasthenia—এর মূলগত অর্থ, মানসিক অবসন্নতা (mental exhaustion)। কোন বিষয়ে মন স্থির করতে না পারা (the grasshopper mind), শুচিবাই, মৃদাদোষ, অকারণ ছুশ্চিন্তা, প্রয়োজন না থাকলেও চুরি করবার ইচ্ছা (kleptomania), এ সব এই মানসিক রোগের উপসর্গ। এর পেছনে আছে, ব্যক্তির নিজ পরিবেশের সঙ্গে আপনাকে মিলিয়ে চলবার অক্ষমতা। এসব ক্ষেত্রে অনেক সময়ই মনঃসমীক্ষণ দ্বারা রোগী নিরাময় হয়। ওষুধ হিসাবে Equanil, Largactil উপকারী। তবে ডাক্তারের পরামর্শ ব্যতীত এ সব ওষুধ ব্যবহার নিতান্ত অসুচিত। এ সব রোগীদের পক্ষে স্নানো বিশেষ প্রয়োজন। সেই জন্য এ সব রোগে সাধারণতঃ রোগীকে কিছু মুছ ঘুমের ওষুধ দেওয়া হয়। কিন্তু এই সব ওষুধ অধিক মাত্রায় সেবন করলে, মৃত্যু পর্যন্ত ঘটতে পারে। কাজেই রোগীর নাগালের মধ্যে এ সব ওষুধ রাখা নিরাপদ নয়।

হিষ্টেরিয়া—Hysteria—এ অনেক প্রকারের আছে। তবে এর যে রূপের সঙ্গে আমরা সাধারণতঃ পরিচিত, তা হচ্ছে যে ব্যক্তি হাসি, কান্না, রাগ ইত্যাদি প্রকোভের প্রকাশ বন্ধ করতে পারে না,—হাসতে হাসতে বা কাঁদতে

কাদতে অবসন্ন হয়ে পড়লেও, থামতে পারে না। গুরুতর ক্ষেত্রে,—হাত পা খিঁচুনি, মুখ দিয়ে কেনা ওঠা, চেতনালোপ ইত্যাদি ঘটে। এর পিছনে দৈহিক কারণ অবশ্য থাকে। যুদ্ধক্ষেত্রে গোলাগুলির বিষম আতংককর শব্দ (shell shock) ইত্যাদির ফলে হিষ্টিরিয়া দেখা দিতে পারে। এবং ব্যক্তি সাময়িকভাবে বা স্থায়ীভাবে সম্পূর্ণ অবশ্য (paralysed) হয়ে যেতে পারে। দৈহিক কারণ ছাড়াও, প্রায় প্রতিটি ক্ষেত্রেই কোন না কোন মানসিক কারণ বর্তমান থাকে। ব্যক্তির মনে গভীর কোন প্রক্ষোভ উপস্থিত হয়ে, তার স্বাভাবিক প্রকাশের পথ বারে বারে রুদ্ধ হলে, হিষ্টিরিয়া দেখা দেয়। ভয়, ক্রোধ ও কাম মাহুষের প্রধান প্রক্ষোভ,—মেয়েদের পক্ষে তার কোনটিরই স্বাভাবিক প্রকাশের পথ সহজ নয়। তারা বাধ্য হয়েই চাপা প্রকৃতির। কিন্তু এই আত্মাবদমন অবচেতন মনে অস্বস্তি (tension) সৃষ্টি করে এবং ব্যক্তির সহের বা আত্মশাসনের শক্তির সীমা অতিক্রম করলে, তখন তাদের প্রকাশ, মাত্রাতিরিক্ত ভাবে হাসি, কান্না, আদরের মধ্য দিয়ে দেখা দেয়—এই প্রকাশের মধ্য দিয়েই অবরুদ্ধ আবেশ কেটে পড়ে (release of tension)। হিষ্টিরিয়া রোগীরা অত্যন্ত অভিভাবন-পরায়ণ (suggestible)। এদের নিজস্ব ক্রটি বা দুর্বলতা স্বয়ং সৃষ্ট শারীরিক রোগের লক্ষণ দিয়ে এরা চাপা দিতে চায়। অত্যন্ত হুঁচকুতাও (দাঙ্গার সময় ভয়ে ভয়ে ঘরে আবদ্ধ হয়ে থাকা, চীৎকার করবারও উপায় নেই) কখনো কখনো হিষ্টিরিয়ার কারণ। ৪৬

হিষ্টিরিয়াকে তিন দলে ভাগ করা হয় এ্যাংজাইটি হিষ্টিরিয়া, কন্ভার্সন হিষ্টিরিয়া ও ট্রমাটিক হিষ্টিরিয়া।

সাইকোসিস গুলির কারণ, হয় মস্তিষ্কের স্নায়ুপদার্থের বিকার (structural disorder) অথবা মানসক্রিয়ার বিকার (functional disorders)। প্রথম জাতীয় সাইকোসিসের চিকিৎসা দুঃসাধ্য। এই দলের মধ্যে আছে প্যারেসিস। সিকিলিস্ বিষে মস্তিষ্ক আক্রান্ত হলে এ ভয়ানক রোগ ঘটে। রোগীর কতগুলি ক্রিয়ার ক্ষমতা লুপ্ত হয়, কতগুলি ক্রিয়ার উপর বশ থাকে না, কথা জড়িয়ে যায়, চলতে গেলে মাতালের মত টলে—মাথাটা ছলতে থাকে। কখনো কখনো ম্যালেরিয়ার বীজাণু প্রবেশ করে, বা মাদক ভেষজ দিয়ে সাময়িক চিকিৎসা করা হয়। অল্প কিছু ক্ষেত্রে

মস্তিষ্কের রক্ত অংশ অস্বোপচার করে ফেলে দেওয়া হয়। অনেক ক্ষেত্রেই অল্পদিনের মধ্যে রোগী মারা যায়।

সেনাইল ও অ্যালকোহলিক সাইকোসিস—ইহা বার্ধক্য-জনিত মস্তিষ্কের স্নায়ুপদার্থের ক্ষয়, অথবা অতিরিক্ত মত্তপানের ফলে মস্তিষ্কে বিষ সঞ্চারের ফলে ঘটে। এসব রোগীর স্মৃতিবিভ্রম (aphasia) ঘটে, অথবা মিথ্যা স্মৃতি (false memory) আশ্রিত হয়। নানা প্রকারের ভ্রান্তি (delusions of persecution, delusions of grandeur etc) দেখা দেয়। এরও সহজ চিকিৎসা নেই।

ক্যাংক্রাল সাইকোসিসের মধ্যে (১) ম্যানিক্-ডিপ্রেসিভ্ সাইকোসিস—Manic-depressive Psychosis—উন্মাদদের মধ্যে কিছুকে দেখা যায়, তারা হঠাৎ ভয়ানক উত্তেজিত (manic) আবার কখনও নিতান্ত অবসন্ন (depressive)। ম্যানিক্ অবস্থায় রোগী বিষম চীৎকার করে, কুৎসিৎ গালাগালি করে, অনবরত হাত পা ছোঁড়ে, নাচে, গান গায়, জড়িয়ে ধরে আনন্দ প্রকাশ করে। আবার ডিপ্রেসিভ্ অবস্থায় রোগী অত্যন্ত বিষন্ন ও অল্পতপ্ত হয়,—কিছু খেতে চায় না, কাজ করতে চায় না, কখনো বা আত্মহত্যা করতে চেষ্টা করে। এরা নিজেদের কল্লিত হাঁসকান্নার জগতে বাস করে।

সিজোফ্রেনিয়া—Schizophrenia—এর ধাতুগত অর্থ মনের বিভিন্ন অংশে ভাগ হয়ে যাওয়া (splitting of the mind)। পূর্বে এ অবস্থাগুলিকে ডিমেন্সিয়া প্রেক্স (Dementia Praecox) বলা হত।—এর অর্থ যৌবনে উন্মাদ রোগ। সাধারণতঃ যৌবনেই এ রোগের প্রাদুর্ভাব দেখা যায়। এ বিকার নানা প্রকারের :

১। **সাধারণ সিজোফ্রেনিয়া—Simple Schizophrenia**—এই বিকারে রোগী সমস্ত উচ্চাকাঙ্ক্ষা হারায়। এরা মানুষের সঙ্গ এড়ায়, সর্বদা বিষন্ন ও নিরুৎসাহ। পৃথিবীর সব কিছু থেকে তারা নিজেদের সরিয়ে নিজেদেরই ভিতরে (withdrawal) লুকিয়ে থাকতে চায়।

২। **হেবিফ্রেনিক সিজোফ্রেনিয়া—Hebephrenic Schizophrenia**—এ রোগীরা বোকার মত হাসে, কাঁদে, কাপড় চোপার খুলে ফেলে। সামাজিক পরিবেশ সম্বন্ধে এরা সম্পূর্ণ উদাসীন। এদের কথা ও কাজের মধ্যে সঙ্গতি ও

বিবেচনার অভাব দেখা যায়। যদি বলা হয় ‘তোমার মা কাল মারা গেছেন’,—তবে হয়তো রোগী হা হা করে হাসতে থাকে।

৩। ক্যাটাটোনিক সিজোফ্রেনিয়া—Catatonic Schizophrenia
—এই রোগীদের মধ্যে অদ্ভুত গতিহীনতা ও আড়ষ্টতা দেখা যায়। এদের অঙ্গপ্রত্যঙ্গ যেন মোম দিয়ে গড়া (waxy flexibility); একভাবেই ঘণ্টার পর ঘণ্টা বসে থাকে। হাতখানা একভাবে বাঁকিয়ে দিলে, সে ভাবেই নিশ্চল ভাবে অপেক্ষা করে। কথা হয়তো বলে না, কয়েকমাস ধরেই। কোন কিছু করতে বললে, তা করবে না, যদি জিজ্ঞাসা করা যায় খাবে কিনা, অমনি উত্তর দিবে, ‘না’ (Negativism)। বাইরের জগৎ এদের কাছে প্রায় অবলুপ্ত,—এরা নিজের মধ্যেই নিজেদের গুটিয়ে রাখে (shut in, encapsulated)।

৪। প্যারানয়েড সিজোফ্রেনিয়া—Paranoid Schizophrenia—
এই জাতীয় রোগীরাই মনোবিজ্ঞানীদের মনোযোগ আকর্ষণ করেছে সব চেয়ে বেশী। এ সব ক্ষেত্রে দেখা যায়, ব্যক্তির মধ্যে যেন বিভিন্ন সত্তা ক্রিয়া করেছে, এবং এই সত্তার একটির সঙ্গে আর একটির কোন সম্পর্ক নেই। অনেক সময় ব্যক্তি নিজের এই বিভিন্ন সত্তা সম্বন্ধে সম্পূর্ণ অচেতন; এবং যখন একটি সত্তা ব্যক্তির মধ্যে ক্রিয়া করে, তখন অন্য সত্তার স্মৃতিও তার সম্পূর্ণ লুপ্ত হয়। এখানে বাস্তবিকই একটি ব্যক্তি বিচ্ছিন্ন কয়েকটি ব্যক্তিতে ভেঙে যায়—বাস্তবিকই Splitting of Personality ঘটে! সাহিত্যে স্ট্রীভেনসনের মনোমুগ্ধকর ডাঃ জিকেল ও মিঃ হাইড্‌ বইখানা প্রকাশের পরে, বৈজ্ঞানিক অহুসঙ্কানের ফলে, এ রকম কয়েকটি ব্যক্তিসত্তার বিচ্ছিন্নতার বাস্তব ঘটনার কথা জানা যায়। প্রত্যেকে ব্যক্তির মধ্যেই বিভিন্ন বিরোধী আকাঙ্ক্ষা, আদর্শ (universe of desire) ক্রিয়া করে। ব্যক্তি অনেক সময়, পরস্পর বিরোধী নৈতিক তল থেকে (conflicting moral levels) ক্রিয়া করে। কিন্তু তথাপিও সুস্থ ব্যক্তিত্বের মধ্যেই আছে, সমস্ত বিভেদ ও বিরোধিতাকে সমন্বয় করবার শক্তি। বাস্তবিক পক্ষে, এটা সুস্থ ব্যক্তিত্বের একটি প্রধান লক্ষণ। কিন্তু মানসিক বিকারের ক্ষেত্রে, এই একতার সূত্রটি ছিন্ন হয়ে ব্যক্তির অন্তঃস্থিত বিভিন্ন শক্তি-আকাঙ্ক্ষা-দৃষ্টিভঙ্গীর এক একটি কেন্দ্র, স্বাধীন সত্তা লাভ করে, ব্যক্তিত্বের একতাকে বিপন্ন করে। পূর্বেই বলেছি

ফ্রেড্-পস্টীদের মতে সমস্ত মানসবিকারের মূলেই রয়েছে অবচেতন মনে এই বিসঙ্গ (dissociation)। সিজোফ্রেনিয়ার বেলায় এই বিসঙ্গ চূড়ান্ত রূপ ধারণ করে। মানসিক রোগের চিকিৎসার বেলায়ও তাই এই বিসঙ্গ দূর করবারই চেষ্টা,—ব্যক্তিত্বের ঐক্যের শক্তিকে উদ্বোধন করবার প্রয়াস।^{৪৭}

৪৭ মানসিক রোগ সম্পর্কে আলোচনার নিম্নলিখিত কয়েকখানি বই বিশেষ সহায়ক—

McDougall	Abnormal Psychology
Hart	Psychology of Insanity
Freud	An Introduction to Psychoanalysis ; Psychopathology
Page	Abnormal Psychology of Everyday life
Crow & Crow	Mental Hygiene
Hadfield	Mental Health
Flagel	A Hundred years of Psychology
Snaffer	The Psychology of Adjustment

এ বিষয়ের বিস্তারিত বিবরণের জন্যে বিভূষণ গুহের মনের স্বাস্থ্য ও মনের বিকার গ্রন্থব্য।

ত্রয়োদশ অধ্যায়

কাজ শেখা—পড়া শেখা (Learning)

শেখার মানে কি? শিক্ষার সংজ্ঞা—শেখা মানে, নূতন কিছু আয়ত্ত করা,—এই নূতন কিছু, কোন ভাবও (ideas) হতে পারে, আবার কতগুলি কাজের কার্যদাও (skill) হতে পারে। নাইট প্রথম জাতীয় শেখাকে ‘প্রকৃত শিক্ষা’ এবং দ্বিতীয় দরজের শেখাকে ‘অভ্যাস শিক্ষা’ বলেছেন।^১ নূতন যা আয়ত্ত করা হয়, তার মূলে আছে পুরাতন অভিজ্ঞতা। পুরাতন অভিজ্ঞতা আমাদের নূতন অভিজ্ঞতার পথে অগ্রসর করে, এবং এই নূতন বর্তমান অভিজ্ঞতার ফলে, আমাদের পুরাতন অভিজ্ঞতা, ভাব, ধারণা, কর্মকৌশল পরিবর্তিত হয়ে যায়। তা হলে, শেখার সংজ্ঞা হল, অভিজ্ঞতার ফলে আমাদের ব্যবহারে যে পরিবর্তনের ছাপ লাগে, তাই হল শেখা—“a change in performance with practice” বা “modification of behaviour.” শেখা মানে অতীত অভিজ্ঞতাকে কাজে লাগান,—“profiting by past experience.” তাই উড্‌ওয়ার্থ এবং মারকিস্ শেখার সম্বন্ধে বলেন, “শেখা মানে, ব্যক্তির বিজ্ঞা বা দক্ষতার সম্বন্ধে, নূতন কিছু যোগ করা। বাইরের দিক থেকে দেখলে, শেখা মানে নূতন কিছু আয়ত্ত করা। সেই নূতন ক্রিয়াটি ব্যক্তির এমন ভাবে আয়ত্ত হওয়া চাই, যেন আবার পরেও সেই ক্রিয়াটি কাজে লাগে।”^২ ম্যাকগিগ্লোক্ শিক্ষা উদ্দেশ্যমূলক, এবং তা কোন আগ্রহ বা প্রয়োজনকে মিটার, এ কথার উপর জোর দিয়েছেন। তাঁর মতে শেখার সংজ্ঞা হল, “অভ্যাসের ফলে ক্রিয়ার পরিবর্তন। সম্ভবতঃ সব ক্ষেত্রেই এই

১। We must begin by distinguishing two senses of learning habit or motor learning (the sense in which we learn how to swim or to ride a bicycle) and true or ideational learning (the sense in which we learn how an engine works or understand the proof of theorem in geometry). Rex Margaret Knight. A modern introduction to Psychology. P. 127

২। Woodworth & Marquis—Psychology.

পরিবর্তনের উদ্দেশ্য, ব্যক্তির বর্তমান কোন আগ্রহের পরিতৃপ্তি।^৩ শেখার ফলে ব্যক্তির ব্যবহারে পরিবর্তন ঘটে।

স্বাভাবিক পরিণতি ও চেষ্টাকৃত শেখা—কিন্তু এই পরিবর্তন, বয়সের সঙ্গে স্বাভাবিক পরিণতির (Maturation) ফলে যে পরিবর্তন, তা থেকে পৃথক। প্রথমতঃ শেখার ফলে যে পরিবর্তন সাধিত হয়, তা পরিবেশের প্রভাবে, ব্যক্তির সচেষ্ট ক্রিয়ার ফলেই হয়। স্বাভাবিক পরিণতিতে যে পরিবর্তন, তা আসে ভেতর হতে,—বাইরের প্রভাবে নয়। দ্বিতীয়তঃ, শেখার ফলে যে পরিবর্তন গুলি সাধিত হয়, যে নূতন জ্ঞানটি আয়ত্ত হয়, তা সম্পূর্ণভাবে ব্যক্তিগত। অভ্যাসের ফলে, বাজনাটি যে আয়ত্ত করল, তা সম্পূর্ণ ভাবেই তার নিজস্ব বিন্দু। অপরে সেই কৌশলের অধিকারী নাও হতে পারে। কিন্তু ম্যাচুরেশন বা দেহমনের স্বাভাবিক পরিণতির ফলে যে শক্তি সামর্থ্য, বুদ্ধি ও আবেগের প্রকাশ দেখা যায়, তা শুধু একই ব্যক্তির নয়, ঐ জাতির অন্তর্গত সকলের মধ্যেই কম বেশী পরিমাণে তা দেখা যায়।

কিন্তু এই পরিণতির সঙ্গে শেখার অতি নিকট-সম্বন্ধ রয়েছে। সব শেখার পশ্চাতেই থাকে, দেহমনের একটা উপযুক্ত পরিণতি। সব কাজ সব বয়সের জন্য নয়। দুই মাসের শিশুকে দর্শন শাস্ত্র শেখান সম্ভব নয়। তার বুদ্ধি যথেষ্ট পরিণত নয়। তেমনই সাইকেল চালাতেও সে পারবে না। তার পেশী ইত্যাদির উপযুক্ত পুষ্টি চাই। তাই গেসেল বলেন, শেখার পশ্চাতে থাকবে উপযুক্ত দেহ মনের পরিপক্বতা (Maturation)।^৪

মাহুষ যেমন শেখে, পশুরাও তেমনি শেখে। বানর নাচতে শেখে, মাহুষের সহজ হাবভাব নকল করতে শেখে। সার্কাসের হাতী, ঘোড়া, বাঘ, সিংহ, নানা খেলা শেখে। এমনকি মাছদের মধ্যেও শেখার কাপারটা দেখা যায়। এই সিদ্ধান্ত সহজেই করা যায় যে, ইতর প্রাণীরাও শেখে।

প্রাণীরা কি করে শেখে? খর্গড়াইকের পরীক্ষা—বস্তুতঃ, খর্গড়াইক

^৩ McGeoch -The Psychology of Human Learning.

^৪ Gessell—The maturation of infant behaviour. Psycho. Rev. 1930
37, 334-34

প্রমুখ মনোবিজ্ঞানিকেরা প্রথমতঃ পশুদের উপর নানা প্রকার শিক্ষাস্ত্রে উপনীত হন, এবং এই সব শিক্ষাস্ত্র মাছুষের শেখার ক্ষেত্রেও প্রয়োগ করেন। এর একটি বিজ্ঞান-সম্মত কারণ আছে। মাছুষের মন ও ব্যবহার অনেক বেশী জটিল, অনেক বেশী বিচিত্র। কিন্তু পশুর জীবন তুলনায় অনেকটাই সরল ও এক-ধরণের। তাই মনের প্রাথমিক বৃত্তিগুলির স্বরূপ ও ব্যবহার জানতে হলে, প্রথম পশুদের ক্ষেত্রে পরীক্ষায় সুকল লাভের আশা বেশী। অবশ্য বৈজ্ঞানিক পরীক্ষার ক্ষেত্রে যে সাবধানতা অবলম্বন করা প্রয়োজন, তাহা করতেই হবে। কিন্তু ঠিক মাছুষের দৃষ্টিভঙ্গী থেকে পশুর 'ব্যবহারকে' বিশ্লেষণ করলে চলবে না।*

বিবিধ পরীক্ষাগুলির কলে, শেখা সহজে যে সব বিভিন্ন মত প্রচলিত হয়, তাদের মোটামুটি তিন দলে ভাগ করা যায়। (১) সংযোগসূত্র স্থাপন মতবাদ (Connectionism) অথবা থর্গডাইকের তুল সংশোধন করে শেখা মতবাদ (Trial and error learning), (২) উদ্দীপকের সাহায্যে কৃত্রিম প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি মতবাদ (Conditioned reflex), (৩) সমগ্রতাবাদ বা অস্থদৃষ্টির কলে শেখা মতবাদ (Gestalt or the Field theory of Learning or the theory of Learning by insight). প্রথম মতবাদেদের সুস্পষ্ট প্রচার করেন থর্গডাইক; দ্বিতীয় মতবাদেদের আবিষ্কারী পাভলভ, এবং বেপ্‌টেরেভ (এই মতবাদ পূর্বেই আলোচিত হয়েছে)। এবং তৃতীয় মতের সমর্থকদের মধ্যে কোয়হ্লার, কক্কা, লিউয়িনের নাম সুপ্রসিদ্ধ।

১। যোগসূত্র স্থাপনের মতবাদ—Connectionism or the bond theory of learning or learning by trial and error—
থর্গডাইক শেখার সরলতম মূল সূত্রটি আবিষ্কার করতে চেষ্টা করলেন। পূর্ণ বয়স্ক মাছুষের উচ্চতর শিক্ষার ক্ষেত্রে, যুক্তি বা বুদ্ধি সচেতনভাবে কাজ করে। থর্গডাইক শিক্ষা ব্যাপারটিকে উচ্চতর অবস্থা দ্বারা নিম্নতর অবস্থার ব্যাখ্যা না করে

* In no case may we interpret an action as the outcome of the exercise of higher psychological faculty, if it can be interpreted 'as the outcome of the exercise of one which stands lower in the psychological scale.

Lloyd Morgan, An introduction to Comparative Psychology. P. 59

শিকার সর্বোত্তম অবস্থার অবিকার করে, দীর্ঘে বীরে উচ্চতর মানসিক অবস্থার ক্রমবিকশের দ্বারা ব্যাখ্যার পক্ষপাতী। তাঁর মতে, ব্যবহারকে বৃত্তে ধরে, তাহার সর্বোত্তম বা মৌলিক অবস্থাকে প্রথম বৃত্তে হবে। তার পর কি ভাবে এই প্রক্রিয়াগুলি সংযুক্ত হয়ে জটিলতর হয়ে উঠে, তা আলোচনার বিষয় হ'বে। এই কারণে তিনি ইতর প্রাণীর স্তর থেকে শেখার প্রকৃতিকে বোঝার চেষ্টা করেন, এবং অনেক পরীক্ষা নিরীক্ষা করেন। বস্তুতঃ 'শেখা' সমস্যাটি মনোবিজ্ঞানে একটি প্রধান স্থান অধিকার করে, গর্নডাইকের ১৯১১ সালে 'Animal intelligence' পুস্তকটি প্রকাশনার পরেই।

গর্নডাইক ক্ষুধার্ত বিড়াল, কুকুর ও মুরগীর উপর অনেক পরীক্ষা করেন। ক্ষুধার্ত বিড়ালের উপর পরীক্ষাটিই বিশেষ প্রসিদ্ধিলাভ করেছে।

একটি ক্ষুধার্ত বিড়ালকে একটি বিশেষ ধরনের খাঁচাতে (puzzle box) আটকে রাখা হয়। বিড়ালটি দেখতে পায়, এমন জায়গায় খাঁচার বাইরে যাওয়া যায়। খাঁচার দরজাটি একটা সহজ ছিটকিনি দিয়ে বা দড়ি দিয়ে আটকান। বিড়ালটি প্রথমে এলোপাখারী ভাবে খাঁচা থেকে বের হয়ে আসবার জন্যে চেষ্টা শুরু করে। আঁচড় কামড়, ছুঁটাহুটি, গর্জন, খাঁচার ভিতর দিয়ে পা গলান, ইত্যাদি সকল প্রকার ব্যবহারই দেখা দিল। হঠাৎ সম্পূর্ণ আকস্মিক ভাবে, একবার থাবা দিয়ে সে ছিটকিনি খুলে ফেলল, এবং বের হয়ে এলো।* ওকে সামান্য একটু খাওয়া দেওয়া হল, এবং সঙ্গে সঙ্গেই আবার খাঁচার পোরা হল। এই ভাবে, অনেক বারই তাকে খাঁচার বন্দী করা হয়। প্রতিবারই একই ধরনের ব্যবহার দেখা যায়, কিন্তু ক্রমশঃ এই এলোপাখারী আঁচড় ও কামড় কমে আসতে লাগল, এবং শেষে বিড়ালটি খাঁচার পুরবার প্রায় সঙ্গে সঙ্গেই, দরজাটি খুলে বের হতে সক্ষম হল। সাধারণতঃ, একটি বিড়াল ২০ থেকে ২৫ বার চেষ্টার কলে, বের হয়ে আসতে পারে, এবং এতে প্রায় ঘণ্টাটুকু সময় লাগে, দেখা গিয়েছে। নীচে

* The cat shows evident signs of discomfort and an impulse to escape from confinement. It tries to squeeze through any opening; it claws and bites at the bars or wire; it thrusts its paws out through any opening and claws at every thing it reaches; it continues its efforts when it strikes any thing loose or shaky; it may claw at thing within the box. Thorndike. Animal intelligence P. 35

প্রতিবারের পরীক্ষার (trial) কতটা করে সময় লেগেছে তার একটি রেখাচিত্র দেওয়া গেল।

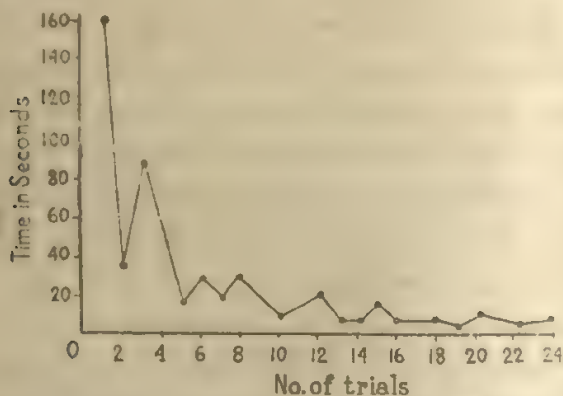


Fig 52. Learning Curve of hungry cat. From Thorndike-Animal intelligence.

এই রেখাচিত্র থেকে দেখা যায়, যে চব্বিশবার চেষ্টার প্রয়োজন হয়েছে বিভ্রান্তির দরজা খোলার কৌশল শিখতে। প্রথম দিকে সময় অনেক বেশী লেগেছে, পরে ধীরে সময় কমে আসছে, এবং বক্র রেখাটি মন্দ্র গতি লাভ করেছে। এই গ্রাফটি সকল প্রাণীর অল্পরূপ পরিবেশে শিক্ষা বিষয়ে ব্যবহারের একটি প্রতীক বললে, অতুক্তি হয় না। এবং এই প্রকার ব্যবহারকেই 'trial and error' অথবা 'trial and success' দ্বারা শিক্ষার উদাহরণ বলা চলে।

বিভ্রান্তির ব্যবহার বিশ্লেষণ করে থর্নডাইক সিদ্ধান্ত করলেন, যে বিভ্রান্তির ব্যবহার বুদ্ধি বা বিচারগত নয়। এটা বহুলাংশে আকস্মিক এবং যান্ত্রিক ব্যাপার। তিনি একে বলেছেন, 'trial and error learning'—ভুল সংশোধন করে শেখা। এখানে অজানা থেকে জানার পথে গমনে কোন 'ইচ্ছাং আলোর বলকানি'—রূপ অন্তর্দৃষ্টি নেই। এখানে শিক্ষার বক্র রেখাটি ধীর গতিতে মন্দ্রগতিতে নিম্নগতি লাভ করেছে, অর্থাৎ ভুলের সংখ্যা একবারেই কমে যায় নি, ধীরে ধীরে কমেছে। যদি বিভ্রান্তি বিচার করতে সক্ষম হত, তবে একবার ঠিক সমাধান লাভের পর, দ্বিতীয় বার ভুলের সম্ভাবনা থাকত না। বিভ্রান্তির

ব্যবহারে বৃদ্ধি, বিচার বা উচ্চতর মননশীলতার কোন পরিচয়ই ছিল না—যেমন, একটানা মনঃসংযোগ, কল লাভের উদ্দেশ্যে চেষ্টার বিবিধ পরিবর্তন, কতটা কল লাভ হয় তার হিসাব, অগ্রপশ্চাত্ত বিবেচনা, অবস্থার সামগ্রিক তাৎপর্য বিচার—এ সব কিছুই তার ব্যবহারে দেখা যায় নি। সুতরাং ঊর্ধ্বভিত্তিক সিদ্ধান্ত করলেন, যে বিড়ালটি ‘trial and error’ বা ভুল ও ভ্রান্তির পথে চলে শিখেছে। এই শেখা একাধারে আকস্মিক ও যান্ত্রিক। এটা আকস্মিক (random or chance learning), কারণ hit or miss’ উপায়ে চলে হয়ত সমাধানটি পাওয়া গেছে,—পূর্ব পরিকল্পনা করে, চেষ্টা করে সমাধান লাভ হয় নি। এ শেখা যান্ত্রিক (mechanical) এবং অন্ধ, কারণ সমস্তর সামগ্রিক রূপ প্রাণী দেখতে পায় না, এবং আকস্মিক ভাবে, সমাধানটি পেলো, তা পুনরায় সঙ্গে সঙ্গেই কাজে লাগাতে পারে নি। এখানে উদ্দেশ্যের সঙ্গে উপায়ের সামঞ্জস্যবিধান সম্বন্ধে সচেতন নেই।^১

১৯০১ সাল পর্যন্ত ঊর্ধ্বভিত্তিকের লেখার ‘শেখা প্রক্রিয়ার’ এরূপ যান্ত্রিক ব্যাখ্যাটি আমরা পাই। তিনি মানুষের ক্ষেত্রেও এই একই নীতির সাহায্যে শিক্ষা ক্রিয়ার ব্যাখ্যা করেন। Stimulus বা উদ্দীপক এবং response বা প্রতিক্রিয়ার মধ্যে ঠিক ঠিক সম্বন্ধ স্থাপনের নামই হল ‘শেখা’—establishment of the right response to the right stimulus. যেমন, ৫+৪ এই উদ্দীপকের ঠিক ঠিক প্রতিক্রিয়া হল ৯। শেখা অর্থ, এই ঠিক প্রতিক্রিয়াটি শেখার পথের ভুলগুলি দূর করতে হবে। এখানে মননশীলতা না স্বীকার করলেও চলে। বাস্তবিক পক্ষে বিহেভিয়ারিষ্ট মনস্তাত্ত্বিকেরা মন বা অন্তঃকরণকে বাদ দিয়ে মানুষের জীবনকে ব্যাখ্যা করতে চান। তাঁরা বলেন, মানুষের সমস্ত জীবনটা হচ্ছে, অসংখ্য উদ্দীপক-প্রতিক্রিয়ার (S-R) সমষ্টি। আর শেখাও একটি নির্দিষ্ট সম্বন্ধ-স্থাপন মাত্র। অতএব ঊর্ধ্বভিত্তিকের ‘chance learning’ এর ব্যাখ্যা, তাঁরা সর্বান্তঃকরণে গ্রহণ করলেন। এই

১। গ্যারেট ভাই বলেছেন—“Such learning begins as a varied hit or miss process and continues as such, until the successful response is hit upon, as say, “by accident”, After this, elimination of the unsuccessful responses begins, together with a gradual building-in of the successful reactions.

Garrett—Great Experiments in Psychology, P. 45

ঠেকে ঠেকে শেখাকে 'বিশ্লেষণ' করলে, সংক্ষেপে 'নিম্নলিখিত কয়েকটি মতবাদ' প্রথমতঃ যে শেখে তার একটি উদ্দেশ্য থাকে। 'বিজ্ঞানের বেলগে'ত খাঁচা থেকে বেরিয়ে আসা, ও খাত লাভ করা, এই উদ্দেশ্য থাকে। 'চতুর্থতঃ, উদ্দেশ্য লাভের ভুলে প্রাণী তার সমস্যাগুলি' নানা প্রকার 'ক্রিয়া' ব্যবহার করে। 'চতুর্থতঃ, এদের মধ্যে কোন একটি 'প্রতিক্রিয়া' সফলের সৃষ্টি করে ('ছটিকিনি খুলে বের হয়ে আসা', এবং খাত লাভ হয়। 'চতুর্থতঃ, উদ্দেশ্য লাভে সফল হলে, বা পূরস্কৃত হলে, ব্যবহারটি ভাল করে শেখা হয়। 'পঞ্চমতঃ, নিফল ব্যবহার বা ভুলগুলি দীর্ঘে দীর্ঘে পরিত্যক্ত হয়। 'একত্রে এই দুইয়ের শেখাকে 'trial and error learning', না বলে 'trial and success learning' বললে, বাখ্যা আরো যুক্ত-সঙ্গত হয়, কারণ সফলের কলেই ভ্রান্তিগুলি পরিত্যক্ত হয়।'

প্রাণীদের ঠেকে ঠেকে শেখা কি সম্পূর্ণ অন্ধ ও ব্যস্তিক? খর্গড়াইক প্রথমে যখন তাঁর যোগসূত্রস্থাপন মতবাদ প্রকাশ করেন, তখন 'শেখা' ব্যাপারটার সম্পূর্ণ ব্যস্তিক ব্যাখ্যাই তিনি দেন। সমস্তর সমাধানটি অন্ধকার ভাবেই উপস্থিত হয়। এবং পশুদের ক্ষেত্র থেকে মানুষের ক্ষেত্রে, শেখার একই দৃষ্টিকে তিনি প্রয়োগ করেন। কিন্তু একথা সম্পূর্ণ সত্য নয় যে, তাঁর শেখার ব্যাখ্যার মধ্যে মননশীলতার কোন স্থান নেই। কারণ পরবর্তীকালে, তাঁর মতবাদ বহুলাংশে পরিবর্তিত ও পরিবর্তিত হয়, যদিও তিনি নিজে তাঁর মতের একটা যুক্তিগত পরিণতিতে (logical end) চিত্ত কখনও উপনীত হন নাই। গেট্টস্, উডওয়ার্থ প্রমুখ 'stimulus-response' মতবাদের সমর্থকগণ, খর্গড়াইকের 'trial and error learning' পুনরায় 'বিশ্লেষণ' করেন। তাতে দেখা যায়, শেখার মধ্যে উদ্দেশ্য সফল 'সচেতনত', এবং সাকল্য ও অসাকল্য বোধের কলে পদ্ধতির পরিবর্তন, দুটির এই উভয় লক্ষণই থাকে,—বিশেষ করে মানুষের ক্ষেত্রে। উডওয়ার্থ খর্গড়াইকের 'trial and error' শেখার পদ্ধতিকে উদ্দীপক ও প্রতিক্রিয়া (stimulus-response) দ্বারা 'দিয়ে নতুন করে ব্যাখ্যা' করেছেন। তাতে তিনি নিম্নলিখিত কয়েকটি স্তর দেখেছেন।

১) এটা উদ্দেশ্য সমাধানের জন্য মনের প্রস্তুতি, (২) শেখা উদ্দেশ্য পর্যন্ত সময় পথ পদ্ধতির উপস্থিতি না পড়া, (৩) সমস্ত সমাধানের জন্য অবশ্যকীয় তথ্য অস্পষ্টভাবে ধরে নেওয়া, (৪) অস্পষ্ট বিচারক হটক, বা অকাজক ভাবেই হটক, কোন একদিকে একটু পথের ইচ্ছা পাওয়া, (৫) এই ইচ্ছা অগ্রসর করে অগ্রসর হওয়ার অপটু চেষ্টা, (৬) কোন একটা পথ বাঁধ গেলে, সে পথ ছেড়ে, অন্য পথের ইচ্ছা ধরে চেষ্টা, (৭) সফলতা, একটি সকল পথের অগ্রসর, এবং সেটাই হুহু ধরে উদ্দেশ্যে পৌছা। প্রাথমিক ভাবে উদ্দেশ্যে পৌঁছবার পথ মনন পাওয়া না, তখনই পরীক্ষা ও ভুল সংশোধন করে শিখবার ইচ্ছা মনে করে। সে হিসাবে কিছু 'অজ্ঞতা' আছে এই পদ্ধতিতে, কিন্তু এটা সম্পূর্ণ স্বাভাবিক পদ্ধতি নয়। কতদূর অগ্রসর হয়ে, অনেক সময় পিছনের পথটার তাৎপর্য সে বুঝতে পারে। এটাকে উদ্ভ্রান্ত পশ্চাদৃষ্টি বা hind sight বলেছেন।

আমরা দেখব, ঐচ্ছিক পথে তাঁর মতবাদের মধ্যে নানা নতুন ধারণা (যেমন mental system, belongingness ইত্যাদি) সংযোজন করেন, ফলে তাঁর সংযুক্ত মতবাদের পশ্চাতে যে ব্যাপ্তিক বা reflex ধারণা ছিল, তা অনেকটাই পরিবর্তিত হয়েছে।

ঐচ্ছিকের শিক্ষার তিনটি সূত্র—পশ্চাদের উপর নানাবিধ পরীক্ষার ফলে ঐচ্ছিক শেখার তিনটি মূল সূত্র আবিষ্কার করেন—(১) ফল লাভের সূত্র (The law of effect), (২) পুনঃ পুনঃ ক্রিয়ার সূত্র (The law of exercise) (৩) উন্মুখতার সূত্র—The law of readiness)। এই তিনটি প্রধান সূত্র ছাড়া তিনি আরো পাঁচটি অপ্রধান সূত্রও আবিষ্কার করেন। এই সূত্রগুলি বিদ্যালয়ের শিক্ষাক্ষেত্রেও বিশেষ মূল্যবান। এই সূত্রগুলি এমন কতগুলি সাধারণ অবস্থা বা common conditions, যা শেখার সময় সর্বদাই দেখা যায়। কাজেই এদের শিক্ষার নিয়ম বা laws of learning বলা হয়।

ফল লাভের সূত্র—The law of effect—সুদার্ত বিদ্যালয়টি খাঁচা থেকে বের হয়ে আসতে পারলেই, একটি পুরস্কার পায়—খাদ্য। এই ফললাভের আশায় সে চেষ্টা করে ছিট্‌কিনিটি খুলে কেলতে; এবং যে কৌশলটি ফললাভের পক্ষে সহায়ক, সেইটিই তাহার মনে দাগ কেটে বসে। এবং ক্রমশঃ ভুল ভ্রম সংশোধনগুলি কমে আসে। যে কাজের ফল প্রীতিপ্রদ, সে কাজ

স্বভাবতঃই বারে বারে করা হয় ; ফলে সেটি মনে গভীর হয়ে বসে যায়,— সেটি শেখা হয়। আর যার ফল অপ্রীতিকর, যার পরিণতি অসাক্ষ্য, নিরাশা ও বিরক্তি,—তাদের মন পরিত্যাগ করে। অর্থাৎ, প্রীতিকর ক্রিয়ার বেলায়, উদ্দীপক ও প্রতিক্রিয়ার মধ্যে সম্বন্ধটি মনের মধ্যে দাগ কেটে বসে ; অপ্রীতিকর ক্রিয়ার বেলায় প্রতিক্রিয়ার সম্বন্ধটি মন থেকে বাইরে ঠেলে ফেলা হয়, — “The one stamps in the connection and the other stamps it out” পূর্ববর্তী শিক্ষাবিদেরা জানতেন যে একটা কাজ বারে বারে করলে কাজটি শেখা হয়। কিন্তু কেন একটা কাজ বারে বারে করা হয়, থর্নডাইকের নিয়মে তার একটি মৌলিক ব্যাখ্যা পাওয়া গেল। ঘোনাতে জিজ্ঞাসা করা হল $৫+৪=$ কত ? সে উত্তর দিল, ‘ছয়’। অমনি তার কপালে বকুনী ও কানমলা জুটল। সে বুঝল, এই উত্তরটা ভুল। সে এটাকে পরিত্যাগ করে সঠিক উত্তরে মনোনিবেশ করল। ফললাভের সূত্রকে থর্নডাইক ১৯১৩ সালে তাঁর ‘এডুকেশনাল সাইকলজী’তে এইভাবে ব্যক্ত করেন, “একটা অবস্থা ও প্রতিক্রিয়ার মধ্যে যখন পরিবর্তনশীল একটি সংযোগ স্থাপিত হয়, এবং তার সঙ্গে বা অব্যবহিত পরে, যদি একটি সুখকর অবস্থা আসে, তা হলে ঐ সংযোগ-সূত্র দৃঢ়তর হয় ; এবং যদি কোন সংযোগসূত্র স্থাপনের সঙ্গে বা পরে একটা বিরক্তিকর অবস্থা আসে, তা হলে সে সংযোগসূত্র শিথিল হয়।”^১

প্রাণীর পক্ষে কতগুলি জিনিষ স্বভাবতঃই তৃপ্তিকর (original satisfiers), আর কতগুলি জিনিষ স্বভাবতঃই অপ্রীতিকর (original annoyers)। জৈব প্রয়োজনেই, যা সুফলপ্রদ, তা স্বভাবতঃ তৃপ্তিকরও বটে ; যা কুফলপ্রদ বা বেদনাদায়ক, তা স্বভাবতঃ অপ্রীতিকর। যেমন, ক্ষুধার্ত প্রাণীর জীবনধারণের

১ “When a modifiable connection between a situation and a response is made and is accompanied or followed by a satisfying state of affairs, that connection's strength is increased ; when made and accompanied or followed by an annoying state of affairs, its strength is decreased.

“By a satisfying state of affairs is meant one, which the animal does nothing to avoid, often doing things which maintain or renew it. By an annoying state of affairs is meant one, which the animal does nothing to preserve, often doing things which put an end to it.”—Thorndike—Educational Psychology. Vol II.

পক্ষে খাণ্ড প্রয়োজনীয় ও প্রীতিপ্রদ, আর আবদ্ধ হয়ে থাকা অনিষ্টকর ও অপ্রীতিপ্রদ। তাই যে ক্রিয়া খাণ্ড আহরণ দ্বারা ক্ষুধার তৃপ্তি দেয়, প্রাণী তা শেখে; যে ক্রিয়া তাকে আবদ্ধ অবস্থায় ফেলে, তা সে এড়ায়। স্বভাবতঃই প্রীতিপ্রদ, এবং স্বভাবতঃই অতৃপ্তিকর, এমন কয়েকটি অবস্থা নিয়ে খণ্ডাইক্ প্রথম পরীক্ষাগুলি করেন, এবং যে নিয়মগুলি জীবনের এই মৌলিক অবস্থায় প্রযোজ্য, তা সাধারণ ভাবে সকল শিক্ষার ক্ষেত্রেই প্রযোজ্য, এই সিদ্ধান্ত তিনি করেন, এবং কোন্ কাজটি প্রীতিপ্রদ এবং কোন্টি নয়, তা বুঝতে তিনি বিবর্তনবাদের (evolution) সাহায্য গ্রহণ করেন।

কিন্তু প্রথম পরীক্ষাগুলির ফলে তিনি মনে করেছিলেন, যে যা তৃপ্তিদায়ক, এবং যা বিরক্তিকর, সংযোগ স্থাপন এবং নিরসনের পক্ষে তাদের প্রভাব সমান। কিন্তু পরে বহু পরীক্ষার ফলে তিনি সিদ্ধান্ত করেন, যে সাকল্য এবং তৃপ্তি শেখাকে যত সাহায্য করে, অসাকল্য বা বিরক্তি ঠিক ততটা বাধা দেয় না। সুতরাং শিশুকে কোন কিছু শেখাতে হলে প্রশংসা বা পুরস্কার দিয়ে যতটা সুকল পাওয়া যায়, তাড়না বা তিরস্কারের সাহায্যে ঠিক সেই অনুপাতে ভুল সংশোধন করা যায় না। তিনি নানা প্রকার পুরস্কারকে প্রেষণা (incentives) হিসাবে ব্যবহার করেন। মাসুঘের ক্ষেত্রে ‘ঠিক—ভুল’ ঘোষণা ও অর্থপ্রাপ্তিকে পুরস্কার হিসাবে ব্যবহার করে দেখেন, যে ‘ঠিক হয়েছে’, এই ঘোষণার ফলে সংযোগ-সূত্রটি যে অনুপাতে দৃঢ় হয়, ‘ভুল হয়েছে’ এই ঘোষণার ফলে সংযোগ সূত্র, সেই অনুপাতে শিথিল হয় না। তিরস্কারের ফলে ব্যক্তি ইতোদ্রম হয় এবং শেখার কাজ বাধাপ্রাপ্ত হয় ১০ (গরজ-আগ্রহ-প্রেষণা অধ্যায় দেখ)।

১৯৩১ সালে **Fundamentals of Learning** পুস্তকে তিনি কললাভের সূত্রটি কিঞ্চিৎ পরিবর্তিত করে প্রকাশ করলেন। প্রথমতঃ, একটা সংযোগের ফলে যখন তৃপ্তি জন্মে, তখন সংযোগসূত্রটি দৃঢ়তর হবে এটা নিশ্চিত। দ্বিতীয়তঃ, একই অবস্থায় সংযোগসূত্রের ফলে যখন বিরক্তি জন্মে, সেই বিরক্তির ফলে সূত্রটি সমভাবে শিথিল হবে, একথা বলা যায় না। তৃতীয়তঃ, যখন

১০. “There is not a particle of evidence that the announcement of ‘wrong’ weakened these connections enough to counterbalance the strength they gained from just occurring. The wrong connections wane in relative frequency, not because that they weaken intrinsically but because they are supplanted by right connections.”

বিরক্তির কলে, সংযোগসূত্রটি শিথিল হয়, বিরক্তির সেই প্রভাবটি, অনেককয়েকটি প্রত্যক্ষভাবে কাজ না করে, অপ্রত্যক্ষ ভাবে কাজ করে। ১১

বর্তমানে নানা পরীক্ষা নিরীক্ষার কলে এটা নিশ্চিতভাবে প্রমাণিত হয়েছে যে পুরস্কার যত বেশী হয়, কাজের আগ্রহও (motivation) তত বেশী হয়, এবং আগ্রহ বেশী হওয়ার কলে, শেখাও সহজে হয়। একে থর্নডাইক্ Law of intensity বলেছেন। এও প্রমাণিত হয়েছে, যে প্রতিক্রিয়া ও পুরস্কার লাভের মধ্য, সময়ের ব্যবধান যত কম হয়, সংযোগ-সূত্র তত গভীরতর হয়। ১২

হাল্ থর্নডাইকের সূত্র ব্যাপকতর ক্ষেত্রে ব্যবহার করেন এবং এই সূত্রকে অধিকতর গুরুত্ব প্রদান করেন। তিনি এই সূত্রের নূতন নামকরণ করেন। the Law of Reinforcement.

পুনঃ পুনঃ ক্রিয়ার সূত্র—The Law of Exercise—যখন কোন উদ্দীপকের সঙ্গে কোন প্রতিক্রিয়ার সম্বন্ধ স্থাপিত হয়, যত বারে বারে সেই কাজটি করা যায়, তত বেশী প্রতিক্রিয়াটি দৃঢ়তর করা হয়। কথায় বলে, “ঘষতে ঘষতে পাথরও ক্ষয়ে যায়”, আর “অনভ্যাসে বিতাহ্বাস।” সূত্রাং এই সূত্রটির দুইটি অংশ আছে,—একটি ব্যবহার ও পুনরাবৃত্তি (use) সম্বন্ধে, অপরটি অব্যবহার বা পুনরাবৃত্তির অভাব (disuse) সম্বন্ধে। থর্নডাইকের ভাষায়, “কোন অবস্থা এবং প্রতিক্রিয়ার মধ্য পরিবর্তনশীল একটি সংযোগ স্থাপিত হলে, অন্য সব অবস্থা সমান থাকলে, অভ্যাসের কলে সেই সংযোগসূত্র দৃঢ়তর হবে। কোন অবস্থা ও প্রতিক্রিয়ার মধ্য, অনেকদিন যাবৎ যদি সংযোগ স্থাপিত না হয়, তা হলে অনভ্যাসের কলে ঐ সংযোগসূত্র শিথিল হবে।” ১৩

১১ “First, a satisfying after-effect which belongs to a connection can be relied on to strengthen the connection. Second, an annoying after-effect under the same conditions has no such uniform weakening effect. Third, when it does so, its method of action, perhaps, is always indirect.”

১২ “The closeness of connection between the satisfying state of affairs, and the bond it effects, may be due to close temporal sequence. Other things being equal, the same degree of satisfyingness will act more strongly than a bond made two seconds previously, than by one made two minutes previously’.

১৩ “When a modifiable connection is made between a situation and a response, that connection’s strength is, other things being equal, increased.”

“When a modifiable connection is not made between a situation and a response for a length of time, the connection’s strength is decreased.”

ব্যবহারবাদী ওয়াটসন পুনঃ পুনঃ ক্রিয়ার সূত্রকে শেখার সর্বপ্রধান সূত্র বলে গ্রহণ করেন। তিনি ফললাভের সূত্রকে একটি আলাদা সূত্র হিসাবে গ্রহণ করতে রাজী হন নি, কারণ এই সূত্রটি প্রীতি ও বিরক্তি রূপ মানসিক অবস্থা স্বীকার করে, কিন্তু বিহেভিয়ারিষ্ট হিসাবে তিনি মনের অস্তিত্ব স্বীকার করতে পারেন না। তিনি বলেন, শেখা হয় বারে বারে ক্রিয়াটি করবার কলে, (frequency), এবং যে কাজটি এইমাত্র করা হয়, তাই বেশী মনে থাকে (recency)। তিনি বলেন যে বেড়ালটি ছিটকিনি খুলতে শিখেছিল, তার কারণ সে ঐ কাজটি বারে বারে করেছে; সকলতার সঙ্গে বিভালের শেখার বাস্তবিক কোন সম্বন্ধ নেই। কিন্তু ওয়াটসনের যুক্তি সত্য নয়, কারণ বিভাল অনেক বিকল ছুটাছুটি এবং অঙ্গসঞ্চালন করেছে, সেগুলিও বহুবার পুনরাবৃত্ত হয়েছে, কিন্তু যে প্রতিক্রিয়াটি সকলতা এনেছিল, তাই সে শিখল, অল্পগুলি নয়।

ওয়াটসনের যুক্তি যে সত্য নয়, এবং ফলাফলের সূত্রকে যে শেখার ক্ষেত্র থেকে বাদ দেওয়া চলে না, তা প্রমাণিত হয়, মনস্তাত্ত্বিক ডান্সাপের নিজের উপর একটি মজার পরীক্ষা (negative practice) থেকে। ডান্সাপ 'the' কথাটি সর্বদাই ভুল করে 'hte' টাইপ করতেন। তিনি একদিন ইচ্ছা করে 'hte' কথাটি, বারে বারে একসঙ্গে প্রায় দুইশত বার টাইপ করলেন। কলে 'hte' কথাটি তাঁর পক্ষে এমন পীড়া-দায়ক হয়ে ওঠে, যে ভবিষ্যতে 'the' শব্দটি টাইপ করতে, তিনি আর কখনই ভুল করেন না। শুধুমাত্র পুনঃ পুনঃ ক্রিয়ার সূত্রটি যদি এখানে কাজ করিত, তবে 'hte' ভুলটি পুনরাবৃত্ত হওয়ার কলে, আরো পাকা হয়ে বসত। ফললাভের সূত্র দিয়েই কেবলমাত্র ঘটনাটির সুব্যাখ্যা চলে।

বস্তুতঃ ফললাভের এবং পুনঃ পুনঃ ক্রিয়ার সূত্র দুইটিকে একত্র করে, শেখার একটি প্রধান সূত্র রূপে উপস্থাপিত করা যায়। যে ক্রিয়াটি প্রীতিপদ কলের সঙ্গে যুক্ত হয়, তা বারে বারে করার ইচ্ছা ব্যক্তির মনে আসে, এবং বারে বারে করার কলে, তা দৃঢ়ভাবে ব্যক্তির মনে গেঁথে যায়।

(৩) উন্মুখতার সূত্র—The Law of Readiness—যে পড়াটি শেখার বা কাজটি করার জন্য, মনটা উন্মুখ হয়ে আছে, তখন সেই পড়া বা কাজ করবার সুযোগ পেলো, শেখার কাজ স্বচ্ছন্দগতিতে চলে, অন্ততঃ বাধাপ্রাপ্ত হয়।

থর্গডাইক বলেন, “যখন দেহমন কোন এক বিষয়ে উন্মূখ হয়, তখন সেই কাজটি করলে তৃপ্তি হয়, এবং না করতে পারলে বিরক্তি ঘটে।” সাধারণভাবে উন্মূখতার তাৎপর্য থর্গডাইকের নিকট দেহের যান্ত্রিক প্রস্তুতি মাত্র।^{১৪}

উপরোক্ত তিনটি প্রধান সূত্র (law) ছাড়াও আরো পাঁচটি অপ্রধান সূত্রের কথা থর্গডাইক বলেছেন।

(ক) একই উদ্দীপকের বহু প্রতিক্রিয়ার সূত্র—Law of Multiple response to the same external stimulus—ব্যক্তি যখন কোন নূতন অবস্থা, উদ্দীপক বা সমস্তার সম্মুখীন হয়, তখন যত প্রকার প্রতিক্রিয়া সম্ভব (অজিত ও জ্ঞাত), তার সাহায্যে সে সমস্যার সমাধান করতে চেষ্টা করে। এই বিভিন্ন প্রতিক্রিয়ার মধ্যে কোনটি বর্তমান ক্ষেত্রে উপযুক্ত, তার বাছাই কললাভের সূত্রের উপর নির্ভর করবে। যতই বুদ্ধির বিকাশ ঘটে, ততই সামান্য উদ্দীপকও বহু গুরুত্বপূর্ণ ক্রিয়া সৃষ্টির ক্ষমতা লাভ করে।

(খ) মানসিক অবস্থা ও প্রস্তুতির সূত্র—Law of attitude, set or disposition.—ব্যক্তির বর্তমান প্রয়োজন, ইচ্ছা, অনিচ্ছা ও অভিরুচির উপর নির্ভর করে, সে কোন কাজটি এখন করতে পছন্দ করবে বা বিরক্তি বোধ করবে। অর্থাৎ “একটা উদ্দীপকের সম্বন্ধে দেহ-মনের বর্তমান অবস্থা, দৃষ্টিভঙ্গী ও প্রস্তুতিই প্রতিক্রিয়াটি প্রীতিপ্রদ বা অতৃপ্তিকর হবে কিনা, তা নির্দেশ করে দেয়। যেমন ক্ষুধার্ত বিড়াল খাঁচার বাইরে আসার জন্যে ছট্‌কট্‌ করবে, কিন্তু খাওয়ার পরে তৃপ্ত বিড়াল খাঁচায় দিবা ঘুমবে।”

(গ) আংশিক প্রতিক্রিয়ার সূত্র—The Law of partial activity—শিক্ষা যতই উন্নত হবে, ততই সমগ্রের সঙ্গে অংশের সম্বন্ধ ও প্রতি অংশের সঙ্গে অপর অংশের পার্থক্য সম্বন্ধে স্পষ্ট ধারণা হবে। কলে বিশেষ অংশটি অর্থপূর্ণ হয়ে উঠবে, এবং ঐ বিশেষ অংশের প্রতি বিশেষ প্রতিক্রিয়া জ্ঞাপন করা সম্ভব হবে। এই সূত্র, বিভিন্ন অংশের পার্থক্য বুঝবার ও বিশ্লেষণ ক্ষমতার উপর জোর দিচ্ছে। থর্গডাইক বলেন, “কোন অবস্থার একটা অংশ

^{১৪} “When any conduction unit is in readiness to conduct, for it to do so, is satisfying. When any conduction unit is not in readiness to conduct, for it to conduct, is annoying. When any conduction unit is in readiness to conduct, for it not to do so, is annoying.” 27th. Year-book of N. S. S. E.

বা উপাদানই কখন কখন সম্পূর্ণ প্রতিক্রিয়াটি সৃষ্টি করতে পারে, যদিও সমগ্র অবস্থাটি উপস্থিত না থাকতে পারে।”^{১৫}

(ঘ) উপমানের সূত্র—**The Law of Assimilation or Analogy**, —শেখা মানেই জ্ঞাত দ্রব্য বা ঘটনাকে সমজাতীয় বা এক ধরনের দ্রব্য ও ঘটনার সঙ্গে তুলনা করে মনের মধ্যে সংযুক্ত করা। এটা সাদৃশ্যের সাহায্যে সামান্যীকরণের (similarity generalisation) ক্ষমতার পরিচায়ক। ব্যক্তি যখন নূতন অবস্থার সম্মুখীন হয়, তখন অল্পরূপ অবস্থার সে যে প্রকার ব্যবহার করেছিল, তর সাহায্যে নূতন অবস্থাকে বুঝতে সে চেষ্টা করে।

(ঙ) **The Law of associative shifting**—এই সূত্রটি বস্তুত: প্যাভলভের conditioned response থেকে পৃথক নয়। একটি ঘটনা স্বভাবত: একটি প্রতিক্রিয়াকে জাগায়, কিন্তু সেই ঘটনার অনুপস্থিতিতেও সেই প্রতিক্রিয়াই জাগতে পারে, সেই ঘটনার সঙ্গে নিরন্তর-সংযুক্ত অল্প কোন অবস্থা দ্বারাও।

পরবর্তীকালে থর্নডাইক আরো অনেক পরীক্ষা করেন। এবং সকল ক্ষেত্রেই মাহুষের উপর এই পরীক্ষাগুলি করা হয়। এই সব গবেষণার ফলে, তাঁর ‘trial and error learning’ মতবাদ অনেক পরিবর্তিত ও সমৃদ্ধ হয়।^{১৬} এই নূতন কয়েকটি সূত্র সংক্ষেপে আলোচনা করা গেল—

(চ) **সংযুক্তি বা Belongingness**—একটি দলের গোষ্ঠীভুক্ত হলে, একটি অংশ একটি সমগ্রের পরিপ্রেক্ষিতে বিশেষ তাৎপর্যপূর্ণ হয়ে উঠে। একটি বাক্যের বিভিন্ন অংশ একটি বিশেষ তাৎপর্যের সাহায্যে এক সূত্রে গাঁথা আছে, যার ফলে বাক্যটির অর্থ-গ্রহণে অসুবিধা হয় না। এখানে বাক্যের অংশগুলিও দলভুক্তির ফলে অর্থপূর্ণ হয়েছে। অল্পরূপভাবে কতগুলি সংখ্যাও একটি বিশেষ সম্বন্ধ দ্বারা যুক্ত হয়ে, একটি দলের সৃষ্টি করতে পারে। যেমন ২, ৪, ৮, ১৬, ইত্যাদি সংখ্যাগুলি একটি বিশেষ সম্বন্ধ দ্বারা যুক্ত হয়ে, একটি বিশেষ গোষ্ঠীভুক্ত হয়েছে, এবং অপর সাধারণ সংখ্যা থেকে পৃথক হয়েছে; অপর পক্ষে

^{১৫} Thorndike—Fundamentals of learning.

^{১৬} “Numerous additions and modifications were also made and new terms, belongingness, impressiveness, polarity, identifiability, availability, and mental systems found their way into the vocabulary of connectionism.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions, including sales, purchases, and expenses. It emphasizes the need for a systematic approach to record-keeping, such as using a ledger or accounting software, to ensure that all financial data is properly documented and organized.

2. The second part of the document focuses on the importance of regular financial statements, such as the balance sheet, income statement, and cash flow statement. It explains how these statements provide a clear picture of the company's financial health and performance, allowing management to make informed decisions about the future of the business.

3. The third part of the document discusses the importance of budgeting and financial planning. It explains how a well-defined budget can help a company allocate its resources effectively, control its costs, and achieve its financial goals. It also emphasizes the need for regular monitoring and adjustment of the budget to reflect changes in the business environment.

4. The fourth part of the document discusses the importance of financial reporting and transparency. It explains how regular financial reporting to stakeholders, such as investors, creditors, and the public, can build trust and confidence in the company's financial statements. It also emphasizes the need for transparency in the company's financial operations and the importance of disclosing any potential risks or uncertainties.

5. The fifth part of the document discusses the importance of financial risk management. It explains how a company can identify, assess, and mitigate financial risks, such as currency fluctuations, interest rate changes, and credit default, to protect its financial stability and ensure the long-term success of the business.

6. The sixth part of the document discusses the importance of financial innovation and technology. It explains how the use of financial technology, such as blockchain, artificial intelligence, and cloud computing, can revolutionize the way companies manage their finances, improve efficiency, and reduce costs.

7. The seventh part of the document discusses the importance of financial education and training. It explains how providing financial education and training to employees and management can help them make better financial decisions, improve their financial literacy, and contribute to the overall success of the company.

8. The eighth part of the document discusses the importance of financial ethics and integrity. It explains how maintaining high standards of financial ethics and integrity is essential for building a strong reputation, attracting investors, and ensuring the long-term success of the company.

9. The ninth part of the document discusses the importance of financial sustainability. It explains how a company can ensure its financial sustainability by focusing on long-term growth, managing its debt effectively, and investing in research and development to stay ahead of the competition.

10. The tenth part of the document discusses the importance of financial innovation and technology. It explains how the use of financial technology, such as blockchain, artificial intelligence, and cloud computing, can revolutionize the way companies manage their finances, improve efficiency, and reduce costs.

7 The set of n -tuples (x_1, \dots, x_n) for a given n is $\{x_1, \dots, x_n\}$.

1871

[The page contains approximately 10 lines of extremely faint, illegible handwritten text.]

1870

1. The first part of the document is a list of names and titles, including "The Hon. Mr. Justice" and "The Hon. Mr. Justice".

ভাবে শিক্ষা লাভ করে না। মানুষ শ্রুতি। কি বিজ্ঞান, কি সাহিত্য, কি চারুকলা সকল ক্ষেত্রেই মানুষ আপন বুদ্ধি ও স্বজনী শক্তির সাহায্যে পরিবেশকে জয় করে তার পরিবর্তন সাধন করেছে। এই উচ্চতর মননশীলতা, স্বয়ংক্রিয় জ্ঞান বিমূর্ত চিন্তার ক্ষমতা ও স্বজনী শক্তির কোন সুব্যাখ্যা, ব্যবহারবাদের reflex theory, বা অন্ধ trial and error এ মেলে না।

দ্বিতীয়তঃ থর্গডাইকের ফলাফলের সূত্র, ও প্যাভলভের conditioned reflex, এ দুই মতের মধ্যেই এ মিল রয়েছে যে, এরা দুজনেই মেনে নেয় যে, শেখাটা অন্ধ—বড় জোর জৈব তাড়না বা প্রয়োজনের (need) তৃপ্তিই একমাত্র শেখার উদ্দেশ্য। চেষ্টা ও ভ্রান্তির পথে আমরা যে ঠেকে শিখি, তার পশ্চাতের প্রেরণা, শুধু একান্ত বর্তমানের প্রয়োজন মিটান, বা বাইরের পুরস্কার প্রাপ্তির লোভই নয়। মানুষের ব্যবহার উদ্দেশ্য দ্বারা উদ্ভূত, এবং এই উদ্দেশ্য বা আদর্শটি অনেক ক্ষেত্রেই আপন অন্তর থেকে নিয়ন্ত্রিত। এক একটি আদর্শের সার্থক রূপায়ণের পথেই মানুষ আবার উচ্চতর আদর্শের পথে অগ্রসর হয়। এই 'levels of aspiration' বাইরের (external) পুরস্কার বা লাভের মোহে নিয়ন্ত্রিত হয় না।

শেখাটা যদি নিশ্চেষ্ট ক্রিয়া হ'ত, তা হ'লে জ্ঞানের অগ্রগতি ঐখানেই থেমে যেত। মানুষের মূল সক্রিয় শক্তি এবং তার শ্রেষ্ঠ প্রকাশ বিমূর্ত চিন্তা ও সামাগী-করণের ক্ষমতায়। এ পথেই মানুষের শিক্ষার এই বিশ্বয়কর অগ্রগতি ঘটেছে। প্রথম যে অবস্থায় মানুষ শিক্ষালাভ করেছিল, সেই অবস্থার নিগড় থেকে আপনাকে মুক্ত করে নিতে পেরেছে বলেই বর্তমান যুগের মানুষ শিক্ষার সাধারণ সূত্রগুলিকে আধুনিক যুগের জটিলতর সমস্যা সমাধানে ব্যবহার করতে সক্ষম হয়েছে।

থর্গডাইক ও প্যাভলভ এ দুইয়ের বিরুদ্ধেই এই সমালোচনা করা যায় যে, তাঁরা প্রাচীন ভ্রান্ত অস্থায়বাদ (associationism) দ্বারা অতিমাত্রায় প্রভাবিত।

কোরহলার কৃত ভ্রান্তি ও প্রচেষ্টা পদ্ধতির সমালোচনাঃ সমগ্রতা মতবাদ বা ক্ষেত্রতত্ত্ব—The Gestalt or the Field theory of Learning, or the Theory of Learning by Insight.

সমগ্রতাবাদী মনস্তাত্ত্বিকগণ থর্গডাইকের সংযুক্তিবাদ এবং 'ভ্রান্তি ও প্রচেষ্টা'র ফলে শেখার ধারণাকে তীব্র সমালোচনা করেন। কক্কা এবং কোয়হলার, বলেন, শেখা একটি অন্ধ ও যান্ত্রিক পদ্ধতিমাত্র নয়; এর মধ্যে সমস্যা এবং ক্ষেত্র (field or total situation) সম্বন্ধে একটি সামগ্রিক দৃষ্টি বা অন্তর্দৃষ্টি (insight) আছে। কক্কা থর্গডাইক্ কৃত learning curve গুলি গভীর ভাবে বিশ্লেষণ করেন। থর্গডাইকের মতে curve গুলির ধীর মন্ড্র ভাবে নিম্নগতি লাভের অর্থ হ'ল, শেখার পদ্ধতি অন্ধ, ইহা ভুল ও ভুল সংশোধনের চেষ্টার উপরে এবং পুনঃ পুনঃ অঙ্কশীলনের উপরে নির্ভর করে' অগ্রসর হয়। এখানে কোন সমাধান লাভ বা অন্তর্দৃষ্টির ফলে বক্ররেখাটির হঠাৎ নিম্ন-গতি দেখা যায় না, অর্থাৎ ভুলের সংখ্যা হঠাৎ কমে যায় না। কিন্তু কক্কা থর্গডাইকের কয়েকটি বক্ররেখার মধ্যে হঠাৎ নিম্নগতি (sudden drops) লক্ষ্য করেন। যে সব ক্ষেত্রে সমস্যাগুলি পশুদের

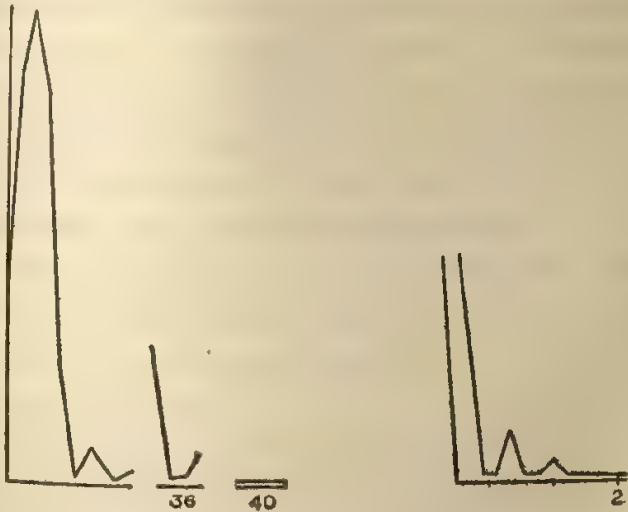


Fig. 54. Sharp descent the Process of learning in a cat—after Thorndike. Kofika—Growth of the Mind P, 182.

পক্ষে অপেক্ষাকৃত সহজ ছিল, সেখানেই এই আকস্মিক নিম্নগতি দেখা যায়। এর কারণ নির্দেশ করতে গিয়ে থর্গডাইক্ বলেন যে, এক্ষেত্রে কাজগুলি

The first of these is the fact that the United States is a young nation, and its history is therefore a history of growth and development. It is a history of the struggle for independence, of the struggle for the right to self-government, and of the struggle for the right to be treated as an equal by the world.

The second fact is that the United States is a nation of immigrants. It is a nation of people who have come from many different parts of the world, and who have brought with them their own customs, languages, and religions. This has made the United States a melting pot of different cultures, and it is this diversity that has made it so strong and so resilient. The third fact is that the United States is a nation of pioneers. It is a nation of people who have gone to the frontiers, who have explored the unknown, and who have built a new life for themselves in a new land. This spirit of adventure and exploration has been one of the defining characteristics of the United States from the very beginning. The fourth fact is that the United States is a nation of freedom. It is a nation of people who believe in the right to life, liberty, and the pursuit of happiness. It is a nation of people who believe in the right to speak their minds, to worship as they please, and to live as they see fit. This belief in freedom has been the foundation of the United States, and it is this belief that has made it so attractive to people from all over the world. The fifth fact is that the United States is a nation of progress. It is a nation of people who are always looking for new ways to do things, who are always trying to improve themselves and their society. This spirit of progress has been one of the defining characteristics of the United States, and it is this spirit that has made it so successful and so powerful. The sixth fact is that the United States is a nation of hope. It is a nation of people who believe in a better future, who believe in a world where everyone has the right to live in peace and harmony. This belief in hope has been one of the defining characteristics of the United States, and it is this belief that has made it so inspiring and so motivating. The seventh fact is that the United States is a nation of love. It is a nation of people who love their country, who love their fellow citizens, and who love the world. This love has been one of the defining characteristics of the United States, and it is this love that has made it so kind and so generous. The eighth fact is that the United States is a nation of courage. It is a nation of people who are brave, who are willing to stand up for their beliefs, and who are willing to sacrifice for their country. This courage has been one of the defining characteristics of the United States, and it is this courage that has made it so strong and so resilient. The ninth fact is that the United States is a nation of justice. It is a nation of people who believe in the right to be treated fairly, who believe in the right to be heard, and who believe in the right to live in a just society. This belief in justice has been one of the defining characteristics of the United States, and it is this belief that has made it so fair and so equitable. The tenth fact is that the United States is a nation of peace. It is a nation of people who believe in peace, who believe in non-violence, and who believe in the right to live in a peaceful world. This belief in peace has been one of the defining characteristics of the United States, and it is this belief that has made it so peaceful and so harmonious.

The United States is a nation of many firsts. It is a nation of firsts in many different fields, including science, technology, and industry. It is a nation of firsts in many different ways, and it is this spirit of firsts that has made it so successful and so powerful. The United States is a nation of many achievements. It is a nation of achievements in many different fields, including science, technology, and industry. It is a nation of achievements in many different ways, and it is this spirit of achievements that has made it so successful and so powerful. The United States is a nation of many dreams. It is a nation of dreams in many different fields, including science, technology, and industry. It is a nation of dreams in many different ways, and it is this spirit of dreams that has made it so successful and so powerful.

The United States is a nation of many hopes. It is a nation of hopes in many different fields, including science, technology, and industry. It is a nation of hopes in many different ways, and it is this spirit of hopes that has made it so successful and so powerful. The United States is a nation of many dreams. It is a nation of dreams in many different fields, including science, technology, and industry. It is a nation of dreams in many different ways, and it is this spirit of dreams that has made it so successful and so powerful.

পায় এমন স্থানে, তার প্রিয় খাত্ত কলা রাখা হ'ল। তার ঘরে দুটি বাঁশের লাঠি দেওয়া হ'ল। একটি বেশ মোটা ও বড়, অপরটি সরু ও ছোট। আলাদা ভাবে, দুই লাঠির কোনটির সাহায্যেই, কলা পর্যন্ত নাগাল পাওয়া যায় না। শিম্পাঞ্জী প্রথমতঃ কলা দেখে অস্থির হয়ে ঘরের মধ্যে ছুটাছুটি করতে লাগল। সে লাঠিগুলি লক্ষ্য করল। জালের ফাঁক দিয়ে একটি লাঠি ঢুকিয়ে কলা আনতে চেষ্টা করতে লাগল। পরে আবার দ্বিতীয় লাঠিটি দিয়ে চেষ্টা করল। এবারও পারল না। বারকয়েক চেষ্টা করে যেন হাল ছেড়ে দিয়ে নিরাশ হয়ে, খাঁচার এক কোণে গিয়ে বসে রইল। কিছুক্ষণ পরে আবার লাঠি দু'খানা নিয়ে নাড়াচাড়া করতে লাগল। অল্পক্ষণ পরে নিতান্তই অকস্মাৎ, সে ছোট লাঠিটি বড় লাঠিটির ফাঁকে গুঁজে দিল, এবং দৌড়ে গিয়ে যুক্ত লাঠির সাহায্যে কলাগুলি ঘরে টেনে নিল। পরদিন আবার একই পরীক্ষা করা হ'ল, অল্পক্ষণ লাঠিগুলি নাড়াচাড়া করেই, শিম্পাঞ্জী ঠিক লাঠিগুলি জুড়ে কলা টেনে আনল। কোনও ভুল হল না।^{১৯}

এই শেখার ব্যাপারগুলিকে কি ভাবে ব্যাখ্যা করা যায়? এটা ভুল সংশোধন করে, বারে বারে ঠেকে শেখা নয়। এটা বিচার বিবেচনা-শূন্য, যান্ত্রিক পুনঃ পুনঃ ক্রিয়ার ফল নয়। আবার মাহুঘের চিন্তার মত, বুদ্ধিগত যুক্তিমূলক বিচারের সিদ্ধান্তও নয়। হঠাৎ একটা আলোর ঝলকের মত যেন সমগ্র অবস্থাটি প্রাণীর দৃষ্টিতে উদ্ভাসিত হয়েছে। গেষ্টল্ট মনোবিদগণ একে 'অন্তর্দৃষ্টির ফলে শিক্ষা' (learning by insight) বলেছেন। সমস্ত অবস্থাটি শিম্পাঞ্জী এখানে পূর্ণভাবে দেখতে পাচ্ছে। বাঁশের লাঠি, বাইরে কলা, এ সবই ঐ একই অবস্থার অঙ্গ। বাঁশের টুকরাগুলির মধ্যে ছোট বড় সম্পর্ক, কলা নাগালের বাইরে আছে, বাঁশটি কলা আনার একটি উপায়,—বিভিন্ন অংশের এই তাৎপর্যগুলি সমগ্র অবস্থার পরিপ্রেক্ষিতে শিম্পাঞ্জীর নিকট পরিষ্কৃত হওয়ার

^{১৯} "This process of thrusting one stick into another, required that they be treated as functionally different, not as equal in value, Sultan's insight consisted in his recognising that this difference depended upon the relative size of the two sticks. His behaviour could not be called 'insightful' if success in fitting the sticks together had come merely as a result of fumbling with them. It was 'insightful' if he saw which stick could be thrust into the other."

সঙ্গে সঙ্গে, সমস্যার সমাধান সম্ভব হয়েছে। এবং একবার লক্ষ্যে উপনীত হওয়ার পর, দ্বিতীয়বার শিম্পাঞ্জীটি আর একবারও ভুল করেনি। থর্গডাইকের খাঁচা ও গোলকধাঁধাঁতে পশুরা অন্ধের মত পথ হাতড়েছে, কারণ অবস্থাটি পূর্ণভাবে তাদের কাছে উন্মুক্ত ছিল না। কোয়হ্লার স্বীকার করেন, যে প্রাণীর শেখার পশ্চাতে ‘চাঁড়’ সৃষ্টি করতে হ’লে, কিছু বাধা থাকার প্রয়োজন আছে। বাধা না থাকলে, প্রাণী সোজা চলে গিয়ে খাদ্য আহরণ করবে, তাতে নূতন কিছু শেখা হয় না। শেখার মধ্যে অপরিচয়ের গণ্ডী অতিক্রম করতে হবে। কোয়হ্লার বলেন, যে বাধা থাকবে বটে, কিন্তু তা এমন হবে না, যে সমস্যাটি পূর্ণভাবে হৃদয়ঙ্গম করা প্রাণীর ক্ষমতার বাইরে থাকবে। সমস্যার সমস্ত অংশগুলি তাঁর নিকট দৃশ্যমান থাকতে হবে, শুধু প্রাণী নিজে ঐ অংশগুলির তাৎপর্য বুঝে সমস্যা সমাধান করবে। কোয়হ্লার ও ম্যাকডুগ্যাল্ দুজনেই এ সম্পর্কে একই ধরনের সমালোচনা করেছেন। তাঁরা বলেছেন থর্গডাইক বেড়ালকে নিয়ে যে ধরনের পরীক্ষা করেছেন তাতে ওর পক্ষে সমগ্র সমস্যাটি সামনে মেলা ছিল না। তাই বিড়ালের ব্যবহারের মধ্যে ভুল সংশোধন করে’ করে’, ক্রমে ক্রমে শেখা দেখা গেছে। যদি সমগ্র সমস্যাটি বেড়াল দেখতে পায় এমন সহজ অবস্থায় পরীক্ষাটি করা হ’ত, তাহলে দেখা যেত, বেড়াল হঠাৎ যেন অন্তর্দৃষ্টি দ্বারা সমাধানটি বুঝতে পারছে এবং একবার বোঝা হয়ে গেলে, বেড়াল তার পরে আর ভুল করে না। যেমন ধরা যাক, একটি ক্ষুধার্ত কুকুর ও তার প্রিয় খাওয়ার মধ্যে একটি খাটো দুপাশ খোলা ছোট বেড়া আছে। এক্ষেত্রে দেখা যাবে, কুকুর একবার মাত্র অন্তর্দৃষ্টির জন্তে অবস্থা দেখেই, বেড়ার খোলা অংশ দিয়ে ঘুরে, বিনা দ্বিধারই এক দৌড়ে খাদ্য সংগ্রহ করবে। মুরগীর ছানার বুদ্ধি অনুযায়ী, এ অবস্থাটাও কঠিন, তাই সে তারের বেড়ার পাখা ঝাপটে মরে। কিন্তু বেড়াটা খুব নীচু হলে সে তার উপর দিয়ে উড়ে গিয়ে খাবার খেয়ে আসে। অবস্থা যেখানে প্রাণীর বুদ্ধি অনুযায়ী সহজ, সেখানে শেখার মধ্যে কোন ঠেকে ঠেকে, ভুল প্রতিক্রিয়া বর্জন করে অগ্রসর হওয়া দেখা যায় না। এখানে নিঃসন্দেহেই প্রায় বলা যায় যে, প্রাণী অবস্থাটা “বুঝেছে” এবং তার দ্রুত প্রতিক্রিয়া, সেই অন্তর্দৃষ্টিরই ফল। কোয়হ্লার বানর (apes) নিয়ে এবং ক্রেভেনস্কি নিম্নতর প্রাণী ইঁহুর নিয়েও পরীক্ষা করে দেখেছেন যে, সেখানেও অবস্থাটা অতিরিক্ত কঠিন না হ’লে, শেখা কাজটার পেছনে

অন্তর্দৃষ্টি কাজ করে। যেখানেই প্রাণী সজি করে 'শেখে' সেখানেই অস্বাভাবিক হ'লেও অবস্থার বোঝার অবস্থা থাকে, অথবা থাকে বলা হয়েছে "অন্তর্দৃষ্টি," তা থাকেই। ২০

ম্যাকডুগ্যাল্ ঠিকই বলেছেন যে, বুদ্ধিমান মানুষকেও নিভাস্ত ক্ষুধার্ত অবস্থায় একটা জটিল খাঁচার বন্ধ করে রাখলে, প্রথম দিকে তার ব্যবহারে দ্বিধা, ভুল ও এলোপাথারী ক্রিয়া দেখা যাবে। কিন্তু এ থেকে এমন সিদ্ধান্ত করা নিশ্চয়ই ভুল হবে যে, মানুষের শেখা ব্যাপারটা যান্ত্রিক ব্যাপার এবং বুদ্ধির তাতে কোন প্রয়োজন নেই। ২১

শেখাটা সম্পূর্ণ বুদ্ধি-নিরপেক্ষ যান্ত্রিক ব্যাপার থর্নডাইকের এই মতকে সমালোচনা করেছেন ডাশীল্ (Dashiell)-ও কতগুলি পরীক্ষা দিয়ে। থর্নডাইকের খাঁচার আবদ্ধ বেড়াল, ভ্রম ও ত্রুটি অপসারণ করে করে যখন খাঁচার দরজাটা খুলতে শিখল, তখন তা একটা অকষাত্মিক ক্রিয়া মাত্র, তার মধ্যে বুদ্ধির কোন চিহ্ন নেই—এ কথা সত্য হ'লে, বেড়াল খাঁচা থেকে বেরোবার একটি মাত্র পথই শিখবে এবং মাত্র এক ধরনের প্রতিক্রিয়ার মধ্য দিয়েই খাঁচা থেকে বের হওয়া রূপ প্রতিক্রিয়াতে অভ্যস্ত হবে। কিন্তু কার্যক্ষেত্রে দেখা যায়, বেড়াল এ প্রকার পরীক্ষার শেষে এটা মোটামুটি ভাবে বুঝতে শেখে, তার বন্ধনের কারণটা কোথায়, এবং মোটামুটি কি ভাবে খাঁচা থেকে তার মুক্তি ঘটবে। কিন্তু প্রত্যেক বারের প্রতিক্রিয়া তার ঠিক এক রকমের নয়; কখনো বেড়াল

২০. Adams. Experimental Studies of Adaptive Behaviour in cats. Comp. Psychol. Monographs, 1923, 9, No. 27.

also „ A restatement of the problem of learning. Brit. J. Psychol. 1931, 22, 150.

২১. Let us imagine twenty college professors shut in as many cages in a condition of utter hunger, while a table is temptingly spread before the line of cages. And let us suppose that each one can secure his release only by scratching a hole in the ground with his fingernails and rummaging with his nose at the bottom of this hole. The condition would be comparable to those imposed on his cats by Professor Thorndike. Is it not possible that a Martian observer, knowing little of human nature, might infer from the behaviour of the professors that they were creatures of small intelligence much given to random movements and meaningless vociferation? MacDougall—An Outline of Psychology (1923) P. 195.

ডান পায়ে খাবা দিয়ে দরজার ছিটকিনিটি খোলে, কখনো বা বাঁ পায়ে খাবা দিয়ে খোলে, কখনো মাথা দিয়ে ঠেলে খোলে। এতে প্রমাণ হয়, সহায় অবস্থা সম্পর্কে বেড়াল একটা অস্পষ্ট ধারণা করতে সমর্থ হয়। তার ক্রিয়ার মধ্যে পূর্ণ-বয়স্ক মানুষের ক্রিয়ার স্পষ্ট যুক্তি, বুদ্ধি, বিচার অবশ্যই নেই, কিন্তু তার ক্রিয়ার মধ্যেও নিশ্চয়ই অন্তর্দৃষ্টি আছে। ধর্গডাইক্ এটা ধরে নিয়েছেন যে, অন্তর্দৃষ্টি জিনিষটা এমন যে এটা কার মধ্যে সম্পূর্ণ আছে, আর কার মধ্যে একেবারেই নেই (yes-no classification).

একথা সত্য নয়। অন্তর্দৃষ্টির পরিমাণগত প্রভেদ (degrees of insight) অবশ্যই আছে। এ নিয়ে পরে আলোচনা করব। ড্যাসীল্ খাঁচার আবদ্ধ ইঁহুর নিয়ে অনেকগুলি পরীক্ষা করেছেন। একটা পরীক্ষায়, একটা গোলকর্ধাধার মত খাঁচার প্রবেশপথে ক্ষুধার্ত ইঁহুরকে রাখা হোল; অন্য দিকে খাঁচার বাইরেই আছে খাবার। কিন্তু এখানে একটি মাত্রই পথ ইঁহুরের সামনে ধোলা নেই। কুড়িটি আঁকা বাঁকা সমান দূরত্বপূর্ণ আঁকা বাঁকা পথ আছে। ইঁহুর কিছুকণ ঘোরাফেরা করে খাবারে পৌঁছবার একটা পথ চিনে নিল। কিন্তু পরের পরীক্ষাগুলিতে ইঁহুর সর্বদা ওই একটি পথেই খাচ্ছে গিয়ে পৌঁছে না। সে কিছু পরীক্ষার পরই বুঝতে শেখে, খাওয়াটা কোন দিকে (place learning) আছে। কিন্তু ঠিক একটি মাত্র পথই ইঁহুর শিখল তা নয়, সে বিভিন্ন পথ ধরেই খাচ্ছে গিয়ে ঠিক পৌঁছতে লাগল। অর্থাৎ ইঁহুরেরও ‘শেখা’ ব্যাপারটা সম্পূর্ণ অন্ধ এবং পুনঃ পুনঃ করণ দ্বারা সুনির্দিষ্ট নয়। ইঁহুরের সামনে দুটি তিনটি পথ প্রথমে খোলা থাকলে এবং মাঝখানে বাধা দিয়ে দুটি পথ বন্ধ করে দিলেও, ইঁহুর পরীক্ষা করে ঠিক পথটি চিনে নেবে এবং যে পথ দুটিতে বাধা আছে, সে পথে আর প্রবেশ করবে না। আবার যদি বাধা একটা সরিয়ে নতুন একটা পথ খুলে দেওয়া যায়, আর আগের খোলা পথটা বন্ধ করে দেওয়া যায়, তবে ইঁহুর কয়েকবার পরীক্ষা করে ঠিক খোলা পথটাই খুঁজে বের করে খাওয়ার কাছে গিয়ে হাজির হবে; প্রথম যে পথটায় গিয়ে খাবার পেয়েছিল সে পথে যাবে না। বাধাটা ডাইনের পথে, বাঁয়ের পথে বা মাঝের পথে সরিয়ে সরিয়েও দেখা যায়, ইঁহুর ঠিক পথটিই অবশেষে চিনে বের করে নেয়, অর্থাৎ সব সময়ই প্রাণীর ক্রিয়া উদ্দেশ্যমুখী অর্থাৎ কিছুটা বুদ্ধির লক্ষণযুক্ত। এমন কি, খোলা পথের মুখে সবুজ বাতি এবং বাধাযুক্ত পথের সামনে লাল বাতি জেলে পরীক্ষা

কয়েক দেখা যায় পাত্ভ্রভের কুকুরের মত ইঁহরও এগুলির তাৎপর্য অনুধাবী, তাদের ক্রিয়ার পরিবর্তন করতে পারে। এবং শেখাটা দীর্ঘে দীর্ঘে, তুল কমে কমে, অগ্রসর হয় না। একবার যখন ঠিক প্রতিক্রিয়া শেখে, তারপর আর প্রায় কোন তুল প্রাপ্তি করে না।^{২২}

অনুদৃষ্টির স্বরূপ কি? যে স্তরের সাহায্যে গেঠেন্ট মনোবিজ্ঞানী প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতাকে বাখা করেছেন, শেখার ক্ষেত্রেও ঐ একই স্তর কাজ করেছে। অনুদৃষ্টিকেও এক ধরনের প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা বলা চলে। যখন সমস্যাটির পূর্ণরূপ মনের মধ্যে স্পষ্ট আলোকিত হয়ে ওঠে এবং খণ্ডাংশগুলির সঙ্গে সমগ্র সমস্যাটির সদৃশ পরিপূর্ণরূপে বোঝা যায়, তাকেই বলে অনুদৃষ্টি। এটা কোন অতীন্দ্রিয় ক্ষমতা নয়। আরোও বিশ্লেষণ করলে, শেখার পদ্ধতির মধ্যে প্রথমতঃ পাই stimulus বা উদ্দীপক। গেঠেন্ট মনোবিজ্ঞানী এই উদ্দীপককে ব্যবহার-বাদীর মত পরিবেশ থেকে বিচ্ছিন্ন করে দেখেন না। এই উদ্দীপক একটি বিশেষ পরিপ্রেক্ষিতে (background) ব্যক্তির নিকট প্রতীয়মান হয়। একে কক্ষা, 'a perceived phenomenal situation' বলেছেন। দ্বিতীয়তঃ, ঐ পরিপ্রেক্ষিত বা ক্ষেত্র বা field ব্যক্তির বর্তমান ইচ্ছা, অনিচ্ছা রুচি ও প্রয়োজনের উপর নির্ভর করবে। এটাই তার কাছে উদ্দীপকের তাৎপর্য। সকল অবস্থার, সকল বস্তু, সমানভাবে লোকের দৃষ্টি আকর্ষণ করে না। কতক অবস্থা ব্যক্তিকে আকর্ষণ করে, কিছু তার কাছে বিরক্তিকর। এই দুই মিলিয়ে তার পরিবেশ গঠিত হবে। ব্যক্তির চাহিদা অনুযায়ী সমস্যাটি তাঁর দৃষ্টি আকর্ষণ

২২ Where rats were, confronted with two doors, only one of which led to food. The food door was changed irregularly from left to right, but was always marked by a light burning above it. The learning curves of the rats in these experiments differed significantly from those of Thorndike's cats. Since only two choices were open, about 50 per cent of correct responses could be expected by chance alone, and this was in fact the proportion usually obtained in the earlier runs. But when the rise did come, it came in many cases, comparatively suddenly. There was not a slowly increasing proportion of right choices, but a rapid advance from 50 per cent to nearly 100 per cent. success. This result strongly suggests insight as though, after a period of bewilderment, the rats had suddenly "got the idea" of responding to the hurdle or the light and ignoring the right-left position.

Woodworth : Psychology : a study of Mental life (1940) P. 300.

করে। তার অর্থ ব্যক্তির মনে যে সমতা (equilibrium) বা নিরাসক্ততা চলিতে আসে তাতে আলোড়ন উপস্থিত হ'ল। অর্থাৎ ব্যক্তি সমস্তা সম্বন্ধে অবহিত হ'ল। তৃতীয়তঃ সমস্তা সম্বন্ধে অবহিত হওয়া মানেই, সমস্তার অপূর্ণতা সম্বন্ধে জ্ঞান লাভ। এই অপূর্ণতা বোধই ব্যক্তিকে সমস্তা সমাধানের পথে অগ্রসর করবে।^{১০} এটাই গেষ্টল্ট মনোবিজ্ঞানের বিখ্যাত "Law of Pregnance" বা "Principle of Closure এর অর্থহুতি।^{১১} হার্টম্যান অন্তর্দৃষ্টিকে সমস্তা সমাধানের ক্ষেত্রে 'principle of closure' বা 'pregnancy' এর মানসিক প্রতিকলন বলেছেন। তাঁর ভাষায়, শিক্ষা ব্যাপারটা মানে "একটা অসম্পূর্ণ চিত্রকে সম্পূর্ণতা দান করা। চিত্রটি সম্পূর্ণ দেখা যাচ্ছে না, তাই 'সমস্তা'র সৃষ্টি হয়েছে, কারণ ঐ অসম্পূর্ণতা শিক্ষার্থীর মনে একটা অনিশ্চয়তা ও অতৃপ্তির সৃষ্টি করেছে, এবং তার থেকে সে মুক্তি খোঁজে।"^{১২}

এ ভাবে আমরা দেখি সমস্তা শেখাকে গেষ্টল্ট মনোবিজ্ঞানীগণ সমস্তা সমাধানের চেষ্টা হিসাবে দেখেছেন—'All learning is problem-solving.' সমস্তার জ্ঞানের সঙ্গে সঙ্গে চেষ্টা চলে সমাধানের। সমাধান হওয়া মানে, ব্যক্তির অভিজ্ঞতার পূর্ব পটভূমিকা বা রূপটি (configuration) পরিবর্তিত হয়ে আরো অর্থপূর্ণ ও সুন্দরতর হয়ে ওঠা (restructured)। কক্ষ তাই শেখাকে 'reorganisation of the situation, বলে বর্ণনা করেছেন। অজ্ঞানাকে

^{১০} 'A stimulus upsets an equilibrium on the receptive side of the system; this upset equilibrium results in a movement which tends to bring the system to a new equilibrium.' Koffka—Psychologies of 1925.

^{১১} "Closure is a special case of the Law of Pragnanz (usually translated "pregnancy") or the principle of equilibrium. According to this law, every experience (perceptual or otherwise) tends to complete itself, and to become "as good as possible."

^{১২} "Insight is really a kind of sight, i.e. a mode of perception. It is like all psychological processes, a kind of neural or cortical organisation that is established as soon as the organism achieves its purpose, i.e., it is internally apprehended correlate of the closing of an incomplete configuration whose very incompleteness has produced the 'problem', initially by keeping the learner in a state of tension." Hartmann.

ব্যক্তি যখন জয় করে, যখন নূতন সত্য তাহার জ্ঞানভাণ্ডারে যুক্ত হয়, তখন তার জ্ঞানের একটা সামগ্রিক রূপ পরিবর্তন হয়।

অবশ্য শেখার ব্যাপারটা সবটাই অন্তর্দৃষ্টির ফল একথা বলা যায় না। তাতে অতীত অভিজ্ঞতা এবং পুনঃ পুনঃ অভ্যাসেরও স্থান আছে।^{২৬}

Learning and task-tension—the learner has needs and the learner is active—Zeigarnik effects.

ব্যক্তির মনে যখন সমস্তার অসম্পূর্ণতা-জনিত একটি অতৃপ্তি ও অস্বস্তির সৃষ্টি হয়, তখনই সমস্যা সমাধানের চেষ্টা সুরু হয়। একে লিউয়িন্ 'task tension,' বলেছেন। প্রত্যেক মানসিক ক্রিয়ারই পরিণতির দিকে একটা স্বাভাবিক গতি আছে। একটি অভাববোধের (need) দ্বারা ক্রিয়ার আগ্রহ সৃষ্টি হয়, সেই অভাবকে তৃপ্ত করতে পারে এমন শক্তি (Valence) বিশিষ্ট বস্তুর দিকে, ব্যক্তির ক্রিয়া সাধারণতঃ ধাবিত হয়। এবং যতক্ষণ পর্যন্ত ক্রিয়াটি সমাপ্ত না হয়, ততক্ষণ পর্যন্ত ঐ অভাববোধ জনিত 'tension' বা অস্বস্তির ভাব চলতে থাকে। জাইগার্নিক্ এই task tension এর মূল্যের উপর অনেক পরীক্ষা করেছেন। কোন কাজে গভীর ভাবে যখন ব্যক্তি মগ্ন থাকে, যেমন মাটি নিয়ে কাজ করতে করতে, মৃতিটি মোটামুটি যখন 'কুকুর' বা 'ঘোড়ার' আকৃতি নিচ্ছে, ঠিক এমন সময় অভীক্ষক (experimenter) কাজটি বন্ধ করতে নির্দেশ দিলেন। যে শিশু মৃতিটি গড়ছিল সে অনিচ্ছার সঙ্গে কাজ বন্ধ করে, অল্প কাজে প্রবৃত্ত হয়। তারপর আবার পূর্বকার অসমাপ্ত কাজটি সমাপ্ত করতে শিশুটি ইচ্ছুক হয়। এভাবে আরো নানা প্রকার সমস্তার সমাধানে রত ব্যক্তির কাজে বাধার সৃষ্টি করে দেখা গিয়েছে যে, অসমাপ্ত সমস্যাটি শিশুর মনের অচেতনে অস্বস্তি সৃষ্টি করে এবং নানাভাবে তা তৃপ্তি খোঁজে। গেট্টে মনোবিজ্ঞানের বিশেষ ভাষায় বলতে গেলে, ঐ অসমাপ্ত ক্রিয়াটি ব্যক্তির মনে একটি 'quasi-need' এর সৃষ্টি করে। এবং ঐ চাহিদা বা অভাব বোধ

২৬ Murphy—An organised whole is ultimately built up, and the general form of response may be repeated even when specific reactions which have been learned can no longer occur. Sudden insight in the process of learning is due to reorganisation in the perceptual field and reorganisation of motor responses.

Murphy. A Briefer General Psychology p. 265-66.

ব্যক্তির ভবিষ্যৎ ক্রিয়াকে প্রভাবিত করে। অসম্পূর্ণ ক্রিয়ার অস্থিতি ও অতৃপ্তি শিক্ষক সৃষ্টি করতে পারলে, বাইরের পুরস্কারের লোভ দেখাবার প্রয়োজন হয় না, এবং বিজ্ঞানজ্ঞের শৃঙ্খলা বজায় রাখবার জন্তে তিরস্কার বা শাস্তিরও প্রয়োজন হয় না। ২৭

অনেক মনোবিজ্ঞানী অন্তর্দৃষ্টির মধ্যে ‘ফল’ বা পুরস্কারের প্রতি একটা নিরাসক্ত ভাব লক্ষ্য করেন। প্রাণী কিছুক্ষণের জন্য মনোনিবেশ করে সমাধানের উপায় ও বর্তমান অবস্থা বিশ্লেষণে,—কিন্তু ফললাভের মূখ্য উদ্দেশ্যে নয়।

Degrees of insight—hindsight & foresight—অনেক সময় সমগ্র সমস্যাটির রূপ ও সমাধানটি হঠাৎ মনের মধ্যে স্পষ্ট হয়ে দেখা দেয়। এই বিহ্যুতের চমকের মত আকস্মিকতাকে (suddenness) অনেকে অন্তর্দৃষ্টির একটি চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য বলে মনে করেন। “যখন ব্যক্তি একটি অবস্থা সমগ্রভাবে দেখে এবং কিছু শেখে, তখন সে শিক্ষাকে বলা হয় অন্তর্দৃষ্টি-পূর্ণ শিক্ষা। সমস্ত সমাধানের বেলায় এই অন্তর্দৃষ্টির মানেই এই যে সমগ্র সমাধানটা হঠাৎ যেন চোখের সামনে ফুটে ওঠে।” আমরা খুশী হয়ে বলি, ওঃ বুঝেছি—Eureka, Eureka! কোন মনোবিদ এই খুশীকে বলেছেন—“the aha! feeling.” এই অন্তর্দৃষ্টি আমাদের সামনের পথটি আলোকিত করে তোলে। তাই একে আমরা অগ্রদৃষ্টি বা foresight বলতে পারি। কিন্তু সমগ্র সমস্যাটি আমাদের কাছে হঠাৎ একেবারে পূর্ণভাবে ধরা নাও দিতে পারে। সমগ্র সমাধানটার একটা অস্পষ্ট ধারণার পথ ধরে কিছুটা অগ্রসর হতে পারি, আবার থেমে পশ্চাতের ক্রিয়াগুলির তাৎপর্য বুঝি,—আবার সামনে অগ্রসর হই। ক্রমে ক্রমে শেষ সমাধানে পৌঁছতে পারি। এই সমগ্রতার রূপও ধীরে ধীরে বদলিয়ে যায়। যেন একটা ভাস্কর ছবি ক্রমে ক্রমে পূর্ণতার পথে অগ্রসর হয়ে চলে। প্রথম ধারণার অস্পষ্টতা শিশুকে উৎসাহ দেয়, স্পষ্টতর ধারণার দিকে অগ্রসর হতে। উডওয়ার্থ একে ‘degrees of insight’ বলেছেন তিনি বলেন, “এই অন্তর্দৃষ্টি কখনও বা অগ্রদৃষ্টি (foresight), কখনও বা পশ্চাদৃষ্টির (hind

২৭ Blum Zeigarnic—“On Finished and Unfinished Task.” A source book of Gestalt Psychology. ELLIS.

sight) রূপ নেয়। শিম্পান্সি যখন কাঠি ছুঁতানো জোতা দিয়ে কলটি পালক জন্তে দৌড়ে গেল, তখন সেটি হল অগ্রদৃষ্টি বা ভবিষ্যৎ দৃষ্টি। অগ্রদৃষ্টির রূপ উদ্দেশ্যে পৌঁছবার পথে অগ্রসর হওয়ার আগেই পথটা (হঠাৎ) দেখা যায়, আর পশ্চাদৃষ্টি মানে সমস্ত সমাধানের দিকে একটা পথ ধরে কিছুদূর অগ্রসর হওয়ার পরে থোকা যায়, যে পথটি ঠিক। যেখানে একটা সমস্যার সকল দিক খোলাখুলি ভাবে জীবের নিকট উন্মুক্ত থাকে, সেখানে জীবের পক্ষে অগ্রদৃষ্টি সম্ভবপর, কিন্তু যেখানে সমস্যার মূল ও প্রয়োজনীয় অংশগুলি পরিদৃষ্টমান নয়, সেখানে জীবের বড় জোর কিছুটা পশ্চাদৃষ্টি থাকবে, এমন আশা করা যায়। অধিকাংশ ক্ষেত্রেই শেখাটা অসম্পূর্ণ অন্তর্দৃষ্টির উপর নির্ভর করে, ক্রমে পূর্ণ অন্তর্দৃষ্টির দিকে এগিয়ে চলে।

Good and bad insight—অন্তর্দৃষ্টির ফলে, সমস্যার সমাধানটি সম্পূর্ণ ঠিক নাও হতে পারে। অর্থাৎ সমাধানটির উন্নতি সর্বদাই সম্ভব। এক হিসাবে সমস্ত শিক্ষাই অপূর্ণ, এবং সমস্ত শিক্ষার গতিই অপূর্ণ সমাধান থেকে পূর্ণতর সমাধানের দিকে। সমগ্রতাবাদীগণ একে ‘Law of precision’ বলেছেন। কি সাহিত্যে কি বিজ্ঞানে, মানুষ সর্বদাই জ্ঞানের পূর্ণতার দিকে চলেছে। ‘হেথা নয়, তেথা নয়, আর কোথা, অথ কোনখানে’ এই ভূমার প্রতি অভিনয়েই মানবজাতির বৈশিষ্ট্য। কোন শিক্ষার্থী যখন প্রথম একটি অঙ্কের স্বত্র বা বিজ্ঞানের বাখ্যা করতে গিয়ে ভুল করল, তাও একপ্রকার অন্তর্দৃষ্টি। কিন্তু তা অপূর্ণ ও অস্পষ্ট। শিক্ষক এইখানেই শিশুকে সাহায্য করতে পারেন। তার সমাধানটির ভুল দেখিয়ে দিয়ে, তাকে পূর্ণতর সমাধানের পথের ইঙ্গিত তিনি দিতে পারেন।^{২৮} অনেক ক্ষেত্রে, বিশেষ করে বিজ্ঞানে ও ইতিহাসে আমরা দেখি সমস্ত সমাধান হয়, ভুল থেকে নির্ভুলে উত্তরণে নয় অপূর্ণ থেকে পূর্ণতর সমাধানের পথে অগ্রসর হয়ে। সমস্যাটির অস্পষ্ট সামগ্রিক রূপ, খণ্ডাংশ বিশ্লেষণের সঙ্গে সঙ্গে, স্পষ্ট হয়ে শিক্ষার্থীর মনে অখণ্ড নিটোল রূপ গ্রহণ করে। “জীবনের অগ্রসরণের মূল ধর্ম হচ্ছে অব্যক্ত থেকে ব্যক্ততায়, অবিভক্ত অস্পষ্টতা থেকে স্পষ্ট বিভিন্নতায়, বিচ্ছিন্নতা থেকে সংশ্লিষ্টতায়” পরিবর্তন। এতে

^{২৮} “The function of the teacher is, therefore, to restructure the primitive insights of his pupils, and to avoid supporting or merely ignoring ‘incorrect’ insights.”

একীকরণ ও বিশ্লেষণ দুইই হাত ধরাধরি করে চলে।^{১০} জীবনের ক্রম-বিকাশের বেলায় যে কথা সত্য, শেখার বেলায়ও সেই কথা সত্য।

মানবশিশুর ক্ষেত্রে অন্তর্দৃষ্টি—শিম্পানজীদের উপর কোয়হ্লার যে সব পরীক্ষা করেছিলেন, তার অধিকাংশই দুই চার বৎসর বয়সের শিশুর উপর পুনরায় কোয়হ্লার ও অলপোর্ট করেছিলেন। কোয়হ্লার সিদ্ধান্ত করেন, বানরেরা যেমন, ছোট শিশুরাও তেমনি, অন্তর্দৃষ্টির কলে সমস্তা সমাধান করতে শেখে। এখানেও অন্তর্দৃষ্টির প্রকৃতি ও পরিমাণ শিশুর বয়স ও মানসিক পরিণতির উপর নির্ভর করে।

বিভিন্ন মতের অনুমত কয়েকটি প্রয়োজনীয় নীতি এবং সমস্বয়—উপরোক্ত মতবাদগুলি প্রত্যেকটিই শেখার কোন না কোন একটি বিশেষ দিকের প্রতি আলোকপাত করে। সুতরাং যদিও কোন একটি মতই সর্ব অম্বস্বয় প্রযোজ্য নয়, তথাপি প্রত্যেকটিই আবার অংশত সত্য। তাই এই মতগুলির মধ্যে আপাত বিরোধ থাকলেও, এদের সমস্বয় অসম্ভব নয়।

সমগ্রতা মতবাদ, শেখার উদ্দেশ্যের উপর বিশেষ জোর দিয়েছে এটাই বোধ করি, শেখার সর্বাপেক্ষা গুরুত্বপূর্ণ অংশ। শেখা কতগুলি ধরাবাধা অভ্যাস বা তথা অন্ধভাবে সংগ্রহের ‘কারদা’ মাত্র নয়। জীবনের প্রয়োজনের সঙ্গে শেখার যোগ আছে। তাই বা কিছু এই প্রয়োজনকে মেটাতে পারে, তাতেই জীব উৎসাহিত হয়। একথা ধর্গডাইকও স্বীকার করছেন। তাই শিক্ষকের কর্তব্য হবে, সমস্তাগুলিকে ছাত্রের ক্ষেত্র বা পরিবেশের সঙ্গে, তথা তার আগ্রহের সঙ্গে, যুক্ত করা। তার বুদ্ধি ও মানসিক পরিণতি, অতীত শিক্ষাদীক্ষা, এসবই একসঙ্গে তার field, background বা পরিবেশ সৃষ্টি করে। এই পরিবেশটি হৃদয়ঙ্গম করতে পারলে আগ্রহের প্রকৃতি বোঝা যায়, এবং শুধু বোঝা নয়,—আগ্রহ সৃষ্টি করা চলে। শিক্ষার্থী তার প্রয়োজন অনুযায়ী লক্ষ্য স্থির করে সেই অভিমুখে অগ্রসর হতেই বেশী আগ্রহ বোধ করে। এবং আগ্রহ একবার সৃষ্ট হলে আপন স্বাধীন শক্তিতেই সে অগ্রসর হয়ে চলে। অসম্পূর্ণতা বোধ একটি লক্ষ্য হতে লক্ষ্যান্তরে ঠেলে নিয়ে চলে। প্রথম লক্ষ্য বস্তুর উপর আগ্রহ তখন নির্ভর করে না। এটাই হচ্ছে functional autonomy।

^{১০} Kurt Lewin—Field Theory & Experiment in Social Psychology.

শিশুর কাছে শেখা প্রাণবন্ত হয়, যখনই শেখা তার স্বাভাবিক আগ্রহ ও প্রয়োজনের সঙ্গে যুক্ত হয়। শেখার বিষয়বস্তুকে তার নিকট একটি আনন্দ-দায়ক সমস্তারূপে উপস্থিত করতে পারলেই, তার কৌতূহল জাগ্রত হবে, ও সমস্তা সমাধানে সে চেষ্টিত হবে। কারণ সেখানে তার প্রাণের সোৎসাহ সন্মতি আছে। এবং সেই চেষ্টার ফলে আনন্দ ও তৃপ্তি আসে। ফললাভের আনন্দ শেখার ক্ষেত্রে, একটি বিশেষ কার্যকরী নীতি, যা এককাল শিক্ষাবিদগণ প্রায় সম্পূর্ণ অগ্রাহ্য করে এসেছিলেন। তবে সমস্ত সমস্তার সমাধান সমগ্রতাবাদীর মত অল্পব্যয়ী ‘হঠাৎ আলোর বলকানি’ রূপে নাও আসতে পারে। প্রতি সমাধানের পূর্বে থাকে, পথ সম্বন্ধে চিন্তা ভাবনা কিছু চেষ্টা, কিছু ভুল। এখানে থর্গডাইকের ফলাফলের সার্থকতা নির্ণয় ও ভুল পরিহারের পদ্ধতি আমরা মানুষের ব্যবহারে দেখি। কিন্তু এই পদ্ধতি অন্ধ নয়, তা পশ্চাদৃষ্টির আলোতে সমুজল। মানুষের ব্যবহারে ‘trial and error’ এবং ‘insight’ উভয়ই যুক্তভাবে দেখা যায়। বিমূর্ত চিন্তা ও বিচারের স্তরেও বিভিন্ন সমাধানের পথ নিয়ে বিচার চলতে পারে।^{৩০}

কিন্তু সমস্তার সমাধান একবার হলেই তা চিরকাল মনে থাকবে, এমন নয়। পুনঃ পুনঃ অল্পশীলন প্রয়োজন। এই অল্পশীলনের ফলেই শেখার বস্তুটি মনে গেঁথে যাবে। একদিনে কেউ ‘দক্ষ পিমানোবাদক’ হয় না। সাকল্যের মূলে থাকে শিক্ষার্থীর শিক্ষার অল্পশীলন ও চেষ্টা। এই অল্পশীলনের নীতি তখনই সকল হয় যখন তা শিক্ষক মহাশয়ের বেত্র আশ্ফালনের ফলে অনুসৃত না হয়ে, আপন আগ্রহে আপন প্রয়োজনের সঙ্গে যুক্ত হয়ে স্বতস্কৃতভাবে অগ্রসর হয়।

এই স্বাধীন ভাবে আপন পথে উদ্দেশ্য অর্জনের ক্ষমতা একদিনে জন্মায় না। শিশুর অসংখ্য প্রতিক্রিয়াকে সম্মেহে নিয়ন্ত্রিত করে উপযুক্ত উদ্দীপকের সঙ্গে যুক্ত করতে হবে। এখানেই আমরা ‘conditioned reflex’ মতবাদের সারবত্তা উপলব্ধি করি। জীবনের সঙ্গে খাপ খাওয়াতে হলে কিছু নিয়ন্ত্রণ চাই,—ঠিক Conditioning of response চাই—এর সঙ্গে stimulus টির সংযুক্তি চাই। তাই সংক্ষেপে বলা চলে, “শিক্ষাতে আছে, উদ্দেশ্যের সঙ্গে

৩০. An insight is often incorrect. Although it be incorrect, it frequently prompts the next move.

উপায়ের সামঞ্জস্যিকরণ। শিক্ষা ক্রিয়াতে তাই কল সর্বক্রে সচেতনতা থাকে ; তাতে হুল প্রতিক্রিয়াগুলি দূর করা হয়, আর পুনঃ পুনঃ অভ্যাসের দ্বারা ঠিক প্রতিক্রিয়াটি স্থাপন করা হয়। শিক্ষাতে থাকে—নির্দিষ্ট উদ্দেশ্যের দিকে ক্রমাগত অগ্রসরণ।” আমেরিকান শিক্ষাবিজ্ঞানী জন ডিউই (John Dewey) বলেন, “শিক্ষা একটি অনুভূত সমস্যা সমাধানের চেষ্টা।...এতদিন যাবত বিদ্যালয়গুলি ছাত্রদের বিজ্ঞা অর্জনের আকাঙ্ক্ষাকে উদ্ভূত করতে পারে নাই, কারণ সেখানে ছাত্রদের উপর রুটিন বীধা কাজ চাপান হয়েছে, তারা যা শিখছে তার সঙ্গে তাদের বাস্তব জীবনের সমস্যা সমাধানের প্রয়োজনটি যুক্ত হয়, শেখার, বিষয় তাৎপর্যপূর্ণ হয়ে উঠে তখনই,—যখন তা কোন নির্দিষ্ট উদ্দেশ্য সাধন করে।” ৩১ শিক্ষকই এমন বিষয় শিক্ষার জন্তে নির্বাচন করবেন যা শিশুর পরিণতি, আগ্রহও উদ্দেশ্যে সব সামঞ্জস্যপূর্ণ। ৩২

অনুশীলনের প্রভাব ও শেখায় উন্নতি (Effect of practice on learning and improvement) শিক্ষায় পুনঃ পুনঃ অনুশীলন বা অভ্যাসের বিশেষ স্থান আছে। ব্যবহারবাদীর মতে, এটাই শিক্ষার একমাত্র উপায়। যে সব নৈপুণ্য ও দক্ষতা অর্জনে পেশী নিয়ন্ত্রণ ও অঙ্গচালনার প্রশ্ন থাকে,—যেমন সাঁতার, সাইকেল চালান, গল্ক খেলা, টাইপরাইটিং, টেলিগ্রাফী ইত্যাদি। সে সব কাজে সাফল্য অর্জন করতে হলে অনুশীলন বা practice একান্ত প্রয়োজনীয়। কর্মে দক্ষতা বা নৈপুণ্য শুধু অভ্যাসেই আসা সম্ভব।

প্রশ্ন এই যে, দক্ষতা বা নৈপুণ্যলাভের গতি ও মাত্রা কি সকল ক্ষেত্রে সকল ব্যক্তির সমান, না এবিষয়ে ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে প্রভেদ আছে? আবার, একই ব্যক্তির ক্ষেত্রে শিক্ষার উন্নতির হার কি একটানা সমান তালে চলে? আমাদের উন্নতির কি কোন সীমা আছে?

আমাদের প্রত্যেকেরই এ বিষয়ে কিছু না কিছু অভিজ্ঞতা আছে।

৩১ Dewey—Education and Experience. p. 105-6,

৩২ When an interest system has been formed, it not only creates a tensional condition that may be readily aroused, leading to overt conduct in some way satisfying to the interest, but it also acts as a silent agent for selecting and directing any behaviour related to it.

Allport. Personality. P. 281-82.

যেমন চরকার সুতা কাটা প্রথম প্রথম একহাতে চরকা ঘোরান, আর অল্পহাতে তুণার পাঁজ নিয়ে টাকু থেকে টেনে সুতা বার করা ও গুটান, এ দুটি কাজ একসঙ্গে হতে চার না। এক হাত চলে, তো অপর হাত বন্ধ হয়ে যায়। কিছুদিন অভ্যাসের পর, কিন্তু কারদাটি বেশ আয়ত্তে আসে। তখন ক্ষুদ্র উন্নতি (spurt) হতে থাকে, দিনের পর দিন, ঘণ্টায় সুতার পরিমাণ বেড়ে হয়, সুতার জাতও ভাল হতে থাকে। এই উন্নতির মাত্রা কিন্তু সবার সমান হয় না, কেউ তাড়াতাড়ি কৌশলটি আয়ত্ত করেন, কেউ বা বেশী সময় নেয়। আবার একজনের পক্ষেও উন্নতির হার একটানা সমান হয় না। কিছুদিন ক্ষুদ্র উন্নতির পর, আবার উন্নতির হার শূন্য হয়, আর উন্নতি দেখা যায় না। শিক্ষার্থীর মনেও আশানিরাশার ঘন্দ চলতে থাকে। এটা তার পক্ষে কঠিন পরীক্ষার সময়। একে মনস্তাত্ত্বিকেরা শিক্ষার উন্নতির রেখায় স্থিতাবস্থা (plateau) আখ্যা দিয়েছেন। তখন হয়ত একজন অভিজ্ঞ শিক্ষক সুতা কাটবার একটা উন্নততর কৌশলের সন্ধান দেন। কিছুক্ষণ অভ্যাসের পর দেখা যায়, আবার একটা উন্নতির উর্দ্ধগতি (spurt)। এর ফলে, আবার কিছুদিন বেশ উন্নতি দেখা যায়। তারপর আবার একটা স্থিতিশীল অবস্থা আসে। এ-ভাবে চলতে চলতে কাজটা সাকল্যের সঙ্গে শেষ পরিণতির দিকে যখন অগ্রসর হয়, তখন একটা নূতন ও শেষ উত্তম (end spurt) দেখা যায়। সাধারণতঃ শিক্ষার উন্নতির সঠিক আংকিক পরিমাণ করা অত্যন্ত কঠিন। দৈহিক নৈপুণ্যের পরিমাপ সম্বন্ধে কিছু কিছু পরীক্ষার ফল আমরা জানি। স্ট্রাণ্ডিকোর্ড ট্রেন্টের হাইস্কুল অব কমার্স এর টাইপরাইটিং শিক্ষার্থী একহাজার ছাত্রের উপর একটি পরীক্ষার ফল বর্ণনা করেছেন।

স্থলে তিনবৎসর ধরে, মোট ৩৬০ ঘণ্টা ব্যাপী এই পরীক্ষাটি চালান হয়। প্রতি সপ্তাহের শেষে, অর্থাৎ মোট পাঁচ ঘণ্টা টাইপরাইটিং অভ্যাসের পর, একবার করে প্রত্যেক ছাত্রের টাইপরাইটিং এর গতি (speed) এবং কতটা নিষ্ঠুর ভাবে টাইপ সে করতে পারে (accuracy) তা পরীক্ষা করা হয়। ঐ পরীক্ষার সব ফল বিশ্লেষণ করে নিম্নলিখিত সিদ্ধান্ত করা হয়।

১। ছাত্রদের একজনের উন্নতির হারের সঙ্গে অপরের হারের যথেষ্ট প্রভেদ দেখা যায়। সকলে একই হারে শিখতে পারে না।

২। প্রত্যেক ব্যক্তির পক্ষে আবার তার উন্নতির গতি একটানা সমান নয়।

৩। লম্বা ছুটির পর, অনভ্যাসে উন্নতি বেশ কিছুটা পিছিয়ে যায়। তবে আবার অল্প কয়েক ঘণ্টা অভ্যাসের পরেই, পূর্বের কুশলতা ফিরে আসে। এতে বুঝা যায় যে অভ্যাসের ফলটা, অনভ্যাসকালেও ছিল,—সম্পূর্ণ লুপ্ত হয় নি।

৪। প্রথম শিখতে যত বিধা ও বাধা ছিল, তা কাটিয়ে উঠলে, বেশ কিছুদিন দ্রুত একটানা উন্নতি দেখা যায়।

৫। কিছু পরে ক্রমশঃই গতি মন্থর হয়ে যায়। প্রত্যেক ছাত্রেরই, দেখা যায়, এমন একটা সময় আসে, যখন আর উন্নতি হতে চায় না, অভ্যাসেও কোন ফল হয় না। এই স্থিতিাবস্থাকে plateau বলা হয়েছে।

শিক্ষার উন্নতির একটি রেখা চিত্র নীচে দেওয়া হল।

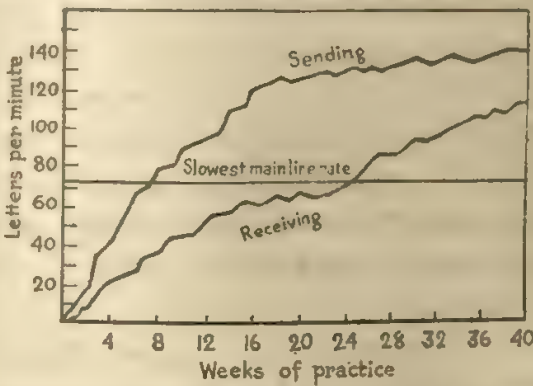


Fig. 55. Practice curves or curves of learning of a student of telegraphy. After Bryan & Harter, from Woodworth & Marquis, Psychology. P. 513, Fig. 127.

অনেকদিন ধরে ক্রমান্বয়ে যদি শিক্ষার গতির একটা হিসাব রাখা যায়, ও সময় সংক্ষেপ এবং নৈপুণ্যের একটি রেখা চিত্র আঁকা যায়, তা হ'লে দেখা যায়, রেখাচিত্রটি একটি উর্ধ্বমুখী অসমান বক্ররেখার আকার ধারণ করে। এতে শিক্ষার উন্নতির উপরোক্ত চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যগুলি সবই দেখা যায়। প্রথম জড়তা কাটিতে কিছু সময় লাগে (warming-up period), তারপর দ্রুতগতিতে একটানা উন্নতির পর, ধীরে ধীরে উন্নতির হারের হ্রাস হয়, মাঝে মাঝে রেখাটি সমান্তরাল ভাবে চলে, (plateau), পরে আবার উন্নতি (spurt)। এভাবে চলতে চলতে কোন একসময় আর উন্নতি হয় না।

শিক্ষার উন্নতিতে শুকতা বা plateau প্রথমে আবিষ্কার করেন, ও এ সম্বন্ধে আলোচনা করেন, ব্রায়ান ও হার্টার (Bryan & Harter)। তাঁরা টেলিগ্রাফী শিক্ষার (সংবাদ পাঠান ও সংবাদ গ্রহণ করা) বিষয়ে পরীক্ষা করেন। তাঁহারা দেখেন, যে কিছু উন্নতির পর একটা স্থান বা স্থিতাবস্থা আসে; সেই অবস্থাটা স্থায়ী হয় না, যদি উন্নততর পদ্ধতি অবলম্বন করে প্রথম শিক্ষার ত্রুটিপূর্ণ পদ্ধতিকে পরিবর্তন করা যায়। সাধারণতঃ এই পরিবর্তনকেই ঐ plateauর অবসানের কারণ বলে তাঁরা সিদ্ধান্ত করেছেন। টেলিগ্রাফীতে শিক্ষার্থী প্রথমতঃ প্রতিটি অক্ষর আলাদা আলাদা পাঠাতে ও গ্রহণ করতে শুরু করে। মনোযোগ থাকে অক্ষরের প্রতি (letter habit)। ঐ অক্ষরের অভ্যাস গঠিত হওয়ার সময় দ্রুত উন্নতির হার দেখা যায়। আরো তাড়াতাড়ি করবার জন্যে, সে তখন অক্ষরগুলিকে ছোট ছোট শব্দে ও শব্দ সমষ্টিতে সা জয়ে গ্রহণ করতে শুরু করে। সে তখন শুধু T, H, এবং E আলাদা করে লক্ষ্য করেনা, 'THE' একসঙ্গে লক্ষ্য করে, এভাবে ধীরে ধীরে TION, PRE, CON, আরো অনেক শব্দাংশ সে গ্রহণ করতে পারে, পৃথক পৃথক অক্ষরের বদলে ঐ গোটা শব্দগুলি তখন তার শিক্ষার এককে (unit) হয়। এভাবে আবার সেই অভ্যাসকে বিনষ্ট করে বা তার উপর ভিত্তি করে একসঙ্গে একটি বাক্য বুঝবার ক্ষমতা সে অর্জন করে।

ব্রায়ান এবং হার্টারের মতে, একটি অভ্যাস থেকে অপর উন্নততর অভ্যাসে যাবার পথটিতে, একটি স্থিতাবস্থা আসে, কারণ প্রথম অভ্যাসটি তার উন্নতির সীমারেখায় পৌঁছেছে, এবং অপর অভ্যাসটি সবে শুরু হয়েছে, এখনও আরম্ভ হয় নি, তাই এই আপাতস্থান অবস্থা। তাঁদের ভাষায় “টেলিগ্রাফী কেবলমাত্র একটি সহজ অভ্যাস নয়, ইহা কয়েকটি ক্রমশঃ জটিলতর অভ্যাসের স্তর বিস্তার। পরবর্তী জটিলতর অভ্যাস, পূর্ববর্তী সহজ অভ্যাসের ভিত্তিতে গঠিত হয়। কাজেই শিক্ষার উন্নতির রেখার যে স্থান অবস্থা, তা শুধু পূর্বের অভ্যাসটি যান্ত্রিক হয়ে যাচ্ছে, তারই সাবধান বাণী। ঐ বাধা থেকে মুক্তি পেলেই উন্নততর ক্রিয়ার সম্ভাবনা দেখা দেয়।”

তারা দিকান্ত করেন যে উন্নতির এই স্বাভাবিক সমস্ত শিক্ষারই একটা লক্ষণ। অবশ্য অনেক অভ্যাস গঠনের বক্ররেখা এই প্রকার রূপধারণ নাও করতে পারে। অনেক সময় দেখা যায় প্রথম দিকে উন্নতির গতি অত্যন্ত দীর্ঘ, পরে দ্রুততর। অনেক ক্ষেত্রে আবার বক্ররেখা অনেকটা সোজা একটানা উপরের দিকে চলে। এসব ক্ষেত্রে বলা হয় যে এই প্রকার বক্ররেখা গুলি ঐ বিষয়ে শিক্ষার পূর্ণ ইতিহাস জ্ঞাপন করে না। একটানা সোজা উন্নতির অর্থ এই যে ব্যক্তি পূর্বেই ঐ বিষয়ে কিছু দক্ষতা অর্জন করেছিল। একেবারে গোড়া থেকে সে এখানে শুরু করে না। একটি পূর্ণ শিক্ষার উন্নতি জ্ঞাপক বক্র রেখায় সাধারণতঃ উপরোক্ত বৈশিষ্ট্যগুলি সবই দেখা যায়। কেউ কেউ, যেমন Book, এই স্থিতিাবস্থার কারণ নির্দেশ করেন বিরক্তি বা Boredom। আবার অনেকের মতে (Millard,) এর কারণ হতে পারে, আগ্রহের অভাব বা 'low motivation.' এই কারণগুলি না থাকলে সাধারণতঃ এক পদ্ধতি থেকে উন্নততর পদ্ধতিতে যাওয়ার পথে এই স্বাভাবিক অবস্থা ঘটে এটা ঠিক, এবং অভ্যাসের স্তরভেদ আছে, এটাও সর্বজনস্বীকৃত।

শিক্ষার উন্নতির সীমা—Limits of Learning—শিক্ষার উন্নতির একটা শেষ সীমা আছে। সকল নৈপুণ্যেরই একটা আদর্শগত চরম সীমা রেখা (ideal limit) আছে। আদর্শের ঐ পরিপূর্ণ মূর্তি, কখনই কাহারো পক্ষে রূপায়িত করা সম্ভব হয় না।

সাধারণভাবে কোন আদর্শ বা উদ্দেশ্য আয়ত্ত করবার সীমারেখা, মানুষের দেহমনের ক্ষমতার শেষ প্রান্তে আমরা টেনে থাকি। এটাই কোন ব্যক্তির শিখবার চরম দৈহিক (physiological limit) সীমা—যার পর হাজার চেষ্টা করলেও আর উন্নতি হয় না। কার্যতঃ মানুষ কখনই এই চরম সীমা পর্যন্ত পৌঁছতে পারে না। তার বাস্তবিক শিখবার সীমা বা practical limit, আরো অনেক নীচে। সীমা মানুষের ক্ষমতা হিসাবে বিভিন্ন হয়ে থাকে, ফলে দক্ষতারও প্রকারভেদ দেখা যায়।

অল্প সময়ে ভাল করে শিখবার উপায়—Factors of economical learning.—এতক্ষণ আমরা শেখার প্রকৃতি ও কি ভাবে শিখি, এই বিষয় নিয়ে আলোচনা করেছি। শেখা মানে, নূতনকে আয়ত্ত করা, অভিজ্ঞতা লাভ করা ও তার ফলে পরবর্তী ব্যবহারে পরিবর্তন দেখা যাওয়া। অতীত অভিজ্ঞতাকে

যখন নূতন অবস্থার, কাজে লাগাতে পারি, তখনই আমরা কিছু শিখেছি বলে দাবী করতে পারি। এই অভিজ্ঞতা লাভ করা সম্ভব হয়, যখন ব্যক্তির সঙ্গে নূতন অবস্থার সংযোগ ঘটে, এবং সে চেষ্টা করে, ঐ অবস্থার সঙ্গে আপনাকে খাপ খাইয়ে নিতে। ফলে ব্যক্তি ও অবস্থা উভয়ই রূপ পরিবর্তন করে। এই সংযোগ ও পরিবর্তনের মূলে আছে মানুষের প্রয়োজন বোধ, ইচ্ছা অনিচ্ছা রুচি বুদ্ধি এবং ক্ষমতা। এভাবে অনেক কিছু ব্যাপারই শিক্ষার মূলে কাজ করে, যার অভাবে শিক্ষা সম্পূর্ণ সন্তোষজনক হয় না।

এখন প্রশ্ন এই যে কোন্ উপায়গুলিকে সচেতনভাবে নিয়ন্ত্রণ করতে পারলে শেখার সময় বাঁচে, শেখা সহজতর ও কার্যকরী হয়, বিন্দুতির হার কম হয়? এবিষয়ে বৈজ্ঞানিক অন্বেষণের ফলে প্রচুর তথ্য জানা গিয়েছে। বিজ্ঞানসম্মত ভাবে উপায়গুলি (conditions) ব্যবহার করলে শক্তি ও সময়ের অপব্যয় হতে অনেকটাই রক্ষা পাওয়া যায়, শেখাটা তাড়াতাড়ি হয় এবং তার ফলও দীর্ঘস্থায়ী হয়। শেখাটা একটা সামগ্রিক ঘটনা, এর প্রধান তিনটি অবিচ্ছেদ্য অংশ হল শিক্ষার্থী, বিষয়বস্তু, এবং শিখবার পদ্ধতি। এই তিনদিক থেকে সফল শিক্ষার উপায়গুলি আলোচনা করছি।

শিক্ষার্থী—শিখবার ক্ষমতা সকলের সমান নয়। ব্যক্তিগত পার্থক্যের কথা বিশেষভাবে মনে রাখা প্রয়োজনীয়। ব্যক্তির শিখবার ক্ষমতা বহুলাংশে নির্ভর করে, তার বয়স, বুদ্ধি, প্রয়োজনবোধ বা আগ্রহ, দৈহিক ও মানসিক অবস্থার উপরে।

বয়স ও বুদ্ধির পরিণতি—Age & Maturity—যে কাজের জন্তে শিশুর দেহ ও মন তৈরী হয় নি, তা শেখাতে চেষ্টা করা বুদ্ধিমানের কাজ নয়। সাধারণতঃ দেখা যায় উত্তর কৈশোর পর্য্যন্ত (late teens) ব্যক্তির বুদ্ধির উন্নতির রেখা উর্দ্ধমুখী। তার পরে বয়োবৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে শিখবার ক্ষমতার গতি নিম্নদিকে চলে। একটি আমেরিকান বিশ্ববিদ্যালয়ে বয়সের সঙ্গে শিক্ষার হারের সম্বন্ধ নিয়ে একটি উল্লেখযোগ্য পরীক্ষা হয়। তিনটি দলের উপর পরীক্ষা চলে। ছোটদলের বয়সের সীমা ১২ থেকে ১৭; দ্বিতীয় দলের বয়স ৩৪ থেকে ৫৯; তৃতীয় দলের বয়স ৬০ থেকে ৮২ বৎসর। তাদের সামাজিক পরিবেশ, মৌলিক বুদ্ধি এবং শেখার ইচ্ছা মোটামুটি সমান। যে সব কাজে অতীতের শিক্ষা ও অভ্যাসকে পূর্ণভাবে ব্যবহার করা চলে, তাতে

অল্পবয়সী ও বেশীবয়সীদের মধ্যে তারতম্য খুবই কম দেখা যায়। কিন্তু বিষয়বস্তু যখন অতীতে অর্জিত ধারণার সঙ্গে সম্পূর্ণ বিপরীত, তখন নূতন করে শেখার বেলায় বেশীবয়সীদের শিক্ষায় উন্নতির হার অত্যন্ত কমের দিকে ছিল। এরকম একটি বিষয় ছিল, তুল নামতা মুখস্থ করা, যেমন $২ \times ৪ = ৮$, $৫ \times ৪ = ২০$ ইত্যাদি। এখানে অতীত অভ্যাস নূতন শিক্ষা বা সংযোগকে বাধা দিয়েছে, এবং ঐ বাধা বয়সের সঙ্গে বাড়ে।^{৩৪} আড়াই বৎসর থেকে তিন বৎসরের মধ্যেই ছেলেমেয়েদের স্কুলে পাঠাবার একটা বোঁক বর্তমানে দেখা যায়। এতে মা বাবার ছেলেমেয়েকে অতি দ্রুত দিগ্গজ পণ্ডিত গড়ে তুলবার অতিরিক্ত আগ্রহই প্রমাণ হয়। বাস্তবিক এতে কিছু লাভ হয় না। যে সব ছেলেমেয়ে ৫ বছর বয়সে স্কুলে প্রথম ভর্তি হয়, তারা অল্প দিনের মধ্যেই বেশী অল্প বয়সে যারা ভর্তি হয়েছে তাদের ধরে ফেলে। তার কারণ এদের বুদ্ধির স্বাভাবিক পরিণতির ফলে এরা অনেক সহজেই গ্রহণ করতে পারে এবং পূর্ব শিক্ষান্ধারা উপরূত হতে পারে।

আগ্রহ, প্রবৃত্তি ও রুচি—Interests—প্রবৃত্তি ও রুচি অনুযায়ী এক এক জনের এক এক বিষয় শেখার দিকে স্বাভাবিক আগ্রহ ও উৎসাহ থাকে। এই স্বাভাবিক মনের গতি অনুযায়ী শিক্ষার বিষয় নির্বাচন করলে উন্নতি বেশী হয়।

প্রয়োজন বোধ, চাহিদা ও আগ্রহ—Needs, interests attitudes motivation—ব্যক্তির প্রয়োজনবোধের সঙ্গে শেখার আগ্রহের সুগভীর সম্বন্ধের কথা সমগ্রতাবাদীগণ ও ধর্মভাইক সকলেই স্বীকার করেছেন। মানুষের আদিম আগ্রহ বা জৈব তাড়না ছাড়াও তার শিক্ষাদীক্ষা ও পরিবেশের প্রভাবের ফলে নানা আগ্রহ, ঔৎসুক্য, আদর্শ ও দৃষ্টিভঙ্গী তৈরী হয়। এদের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট সকল বিষয়ের প্রতি গভীর মনোনিবেশ আপনা থেকেই আসে, ও শেখা সহজতর হয়।

শেখার সময়ে মানসিক অবস্থা—Mental dispositions & task tension—শান্ত, অমুদ্বিগ্ন, প্রফুল্ল মন শেখার কাজ সহজ করে। মানসিক উদ্বিগ্ন বা চাঞ্চল্য মনঃ সংযোগের বিঘ্ন, সুতরাং শেখার পক্ষেও বাধা সৃষ্টি করে। তবে বিষয়বস্তু কিছুটা আয়ত্ত হলে সমাপ্তির দিকে একটা স্বাভাবিক আগ্রহ ও

^{৩৪} Hovland. Carl. I. 'Learning'. Yale Univ. Foundations of Psychology. Ed. Weld, Boring, Langeld.

অতৃপ্তির সৃষ্টি হয় (task tension), তাতে শেখার কাজে সাহায্য হয়। “চুঁচিয়া ও উৎসেগ সব সময় ক্ষতিকর, দেহের দিক থেকেও বটে, শিক্ষার দিক থেকেও; তবে কোন একটা নূতন অবস্থার যখন সমস্যাটার উপর কিছুটা প্রভুত্ব স্থাপিত হয়, তখন ঐ উত্তেজনা ও চাঞ্চল্য শিখবার হারকে ত্বরান্বিত করে।” ৩৫

স্বাস্থ্য—সুস্থ ও অনবসন্ন দেহ শেখার কাজে সহায়—রোগ, ক্ষুধা, তৃষ্ণা, বদ্ধ বাতাস ও ক্লান্তি শেখার কাজ বাহত করে। কৃত্রিম উত্তেজক—যেমন মজা, চা, তামাক, ষ্টিকিনি, ক্যাফিন্ নিয়ে শেখার উপর তাদের প্রভাব নির্ধারণ করার চেষ্টা হয়েছে। অতিরিক্ত মাত্রায় মদ ধুতিশক্তি ও বিচার বুদ্ধি কমিয়ে দেয়, অল্পমাত্রায় মদ কখন কখন মনো-সংযোগের পক্ষে অমুকূল। অধিকাংশ পরীক্ষার ফল, তামাক, সিগারেট জাতীয় ধূমপানের প্রতিকূল। ষ্টিকিনি এবং ক্যাফিন্ অল্পমাত্রায় মনোযোগের সহায়ক। চা, কফি, কোকো ইত্যাদি পানীয়ও পরিমিত মাত্রায় শেখার কাজে সাহায্য করে। তবে দীর্ঘকাল যে কোন উত্তেজক পদার্থের অভ্যাস কিছু না কিছু কুফল উৎপন্ন করে।

শিক্ষার বিষয়বস্তু—শিক্ষণীয় বস্তু অর্থপূর্ণ হলে, শেখা সহজতর হয়, কারণ সেখানে যুক্তিসঙ্গত সম্বন্ধ (logical relations) স্থাপন করা যায়। সমগ্রতাবাদ এই অর্থপূর্ণ জ্ঞানের উপর বিশেষ জোর দিয়েছে। দেখা গিয়েছে Nonsense Syllable অপেক্ষা অর্থপূর্ণ শব্দ, কবিতা, সংখ্যা, ও গণ্যগণ তাত্ত্বাত্ত্বি শেখা যায়। ৩৬ এ বিষয়ে লিওনের (Lyon) একটি পরীক্ষার কল উল্লেখযোগ্য—

Effect of meaningfulness in learning equal number of units of different materials.

বিষয়বস্তু	২০০ বস্তু (units) শিখতে মিনিটের সংখ্যা
অর্থহীন শব্দ সমষ্টি	৯০
সংখ্যা	৮৫
শব্দ (গজ)	২৪
শব্দ (কবিতা)	১০

৩৫ Sandiford—Educational Psychology, p. 232

৩৬ Rate of learning is a direct function of the meaningfulness of the material, provided everything else remains constant.

এখানে দেখা যায় অর্থহীনতার জন্য non-sense syllables শিখতে সত্য-
দিক সময় লেগেছে। বাটলেট তাঁর 'Remembering' পুস্তকে দেখিয়েছে যে
non-sense syllable শেখার মধ্যেও অনেক সময় সম্বন্ধ স্থাপনের ও ছন্দ
(rhythm) খুঁজে বের করবার চেষ্টা দেখা যায়। কলে এগুলিও সম্পূর্ণ অর্থহীন
থাকে না। এজন্য non-sense syllable এর সাহায্যে Ebbinghaus এর স্মৃতি
পরীক্ষাকে তিনি কঠোর সমালোচনা করেন।

এই সম্বন্ধ স্থাপনের চেষ্টার মধ্যে আমরা সমগ্রতাবাদের Law of configura-
tion ও থর্গভাইকের 'Belongingness' কাজ করতে, দেখতে পাই।

যে শব্দ বা সংখ্যাগুলি কোন বিশেষ সম্বন্ধ দ্বারা গ্রথিত হয়, যেমন টেবল-
চেয়ার, সবুজ-ঘাস, ইত্যাদি তা শেখা ও মনে রাখা সহজ। এই সম্বন্ধ বা
Logical relations লক্ষ্য করা, 'Insightful learning, এর একটি
বৈশিষ্ট্য। উড্‌ওয়ার্থ বলেন, 'ঘটনার তাৎপর্য নির্ধারণের উদ্দেশ্যে সমন্বয়োগ
তথ্যসুসন্ধানই' সহজে ভাল করে শিখিবার মূলমন্ত্র। অর্থাৎ একাগ্রতা নিষ্ঠা
ও সম্বন্ধ নির্ণয়ের অভ্যাস শেখার কাজে বেশী প্রয়োজন।

বিষয় বস্তুর তাৎপর্য নির্ধারণ নির্ভর করে শিক্ষার্থীর অতীত অভিজ্ঞতা,
আগ্রহ ও ঔৎসুক্যের উপর।

পদ্ধতি—(১) অভ্যাস চাই—অনুশীলনের প্রভাব পূর্বেই আলোচনা
করেছি। শিক্ষার প্রথম অবস্থায় এটা বিশেষ দরকার। একটি কবিতা বারে
বারে না পড়লে, মনের মধ্যে দৃঢ়ভাবে গেঁথে যায় না।

কিন্তু এই অভ্যাস যদি তোতাপাখীর মত অন্ধ আবৃত্তি হয় (cramming or
rote-learning) হয়, তা হলে সেই শেখা কখনই ভাল হয় না, এবং বেশীদিন
তা মনে থাকে না। এতে পরিশ্রম বেশী, ফলও কম। অর্থ বুঝবার অভ্যাস (logical
learning) তাড়াতাড়ি শেখার প্রধান উপায়। অবশ্য যেখানে শিক্ষিতব্য বিষয়
অর্থহীন, সেখানে তা আয়ত্ত করতে হলে rote-learning ছাড়া উপায় নেই।

অভ্যাসের পশ্চাতে চাই শিখবার ইচ্ছা বা will to learn; অর্থাৎ অভ্যাস
নিষ্ক্রিয় ও যান্ত্রিক পুনরাবৃত্তি না হয়ে যেন চেষ্টা ও আগ্রহপূর্ণ হয়। তা হলে অল্প
সময়ে ও অনায়াসে শেখা যায়। এবিহীন এনিয়ে কয়েকটা পরীক্ষা করেন। তিনি
কতগুলি অর্থহীন শব্দ বার বার আবৃত্তি করেন, শিখবার কোন ঐকান্তিক ইচ্ছা
বা আগ্রহ ছিল না। পঞ্চাশবার পুনরাবৃত্তি করা সত্ত্বেও তিনি একটি শব্দও

শিখতে পারলেন না। তখন তিনি নিশ্চেষ্ট মনোভাব পরিণাম করে শিখতে হবেই এই দৃঢ় সংকল্প নিয়ে মনোসংযোগ করলেন, কলে অতি অল্প সময়ের নিঃশব্দ নিঃশব্দ করে কলেতে পারলেন।

(২) **Over-learning**—পুনরাবৃত্তির প্রয়োজন আছে, কিন্তু কতদূর পুনরাবৃত্তি করলে শেখাটি ভাল হয়? সাধারণতঃ যে কয়েকটি পুনরাবৃত্তির কলে সমস্ত বিষয়বস্তুটি নিঃশব্দভাবে মনে থেকে বলা যায়, বা বিষয়টি শেখা হয়, তা থেকে বেশী আবৃত্তি করলেই তাকে 'overlearning' বলা হয়। অমুশীলনের মাত্রা সবে-শেখার প্রথম সীমা অতিক্রম করলে, ভাল মনে থাকে। এবিঃহত্ অমুশীলন বা আবৃত্তির সংখ্যার সঙ্গে মনে সংরক্ষণের সম্বন্ধ বিষয়ে পরীক্ষা করেন। তিনি দেখেন ৬৪ বার পুনরাবৃত্তির পর শিক্ষার উন্নতির হার কমে যেতে থাকে। দেখা গেছে, শতকরা ৫০ ভাগ শেখার পরও পুনরাবৃত্তি হ'লে শেখাটি মনে সূচভাবে গেঁথে যায়, কিন্তু এর চেয়ে বেশীবার আবৃত্তি, শুধু সময়ের অপব্যয়।

(৩) অমুশীলন ও বিরতি—Spaced learning

অভ্যাসের সময়টা শিশুদের পক্ষে একটানা খুব লম্বা হওয়া উচিত নয়। তাতে ক্লান্তি আসে, মনোযোগ স্থির থাকে না। তার বয়স, স্বাস্থ্য ও ক্ষমতা অনুসারে অমুশীলনের সময়ের দৈর্ঘ্য স্থির করতে হয়।

এই অভ্যাসের মধ্যে মধ্যে বিরাম চাই। উড্‌ওয়ার্থ বলেন, “কোন ফাঁক না দিয়ে, পুনরাবৃত্তি করলে যে কল পাওয়া যায়, তদপেক্ষা অধিক কল পাওয়া যায়, যদি মাঝে মাঝে বিরাম দেওয়া যায়। এই বিরামের দ্বারা শিক্ষার কলটি মনের মধ্যে পাকা হয়ে বসবার সুযোগ পায় (consolidation)। অনেককণ পুনরাবৃত্তির পর সামান্য কিছু সময় বিরাম দিলে, সর্বাপেক্ষা ভাল কল পাওয়া যায়।” অমুশীলন ও তার মধ্যে বিরামের সম্বন্ধ নিয়ে দুই ব্যক্তির উপর একটি পরীক্ষার ফল নীচে দেওয়া গেল।

	প্রথম ব্যক্তির	দ্বিতীয় ব্যক্তির
	কল	কল
দিনে ৮ বার করে ৩ দিন পড়া	৭	১৮
“ ৪ “ “ ৪ “ “	৩১	৩২
“ ২ “ “ ১২ “ “	৫৫	৫৩

শেখার কল সবদিকই spaced learning এর অধিকৃত। কাজটা বিরাম হিলে সব চেয়ে বেশী কল পাওয়া যায়, তা নিভর করে বিষয়বস্তুর উপরে। যে সব সময়টা অল্পদূরিত ও সমক বৃদ্ধিবার ক্রমতার উপর নিভর করে, সেগুলি মোটামুটি একসঙ্গে (massed practice) পড়ে নেওয়াই ভাল। যেখানে শিক্ষা শুধুই অঙ্ক ও যান্ত্রিক, সেখানে বিরতি বেশী কার্যকরী।

Part vs. Whole method of learning—কোন পড়া বা কাজ শিখতে গেলে, সম্পূর্ণভাবে সবটা শিখলে ধারণা স্পষ্ট হয়। একটি কবিতা শিখতে গেলে সমগ্র কবিতাটি একসঙ্গে কয়েকবার পড়লে শেখা ভাল হয়। উদ্‌গ্‌রার্থ বলেন “একটা বড় কাজ বা পড়া শিখতে গেলে, সবটা একেবারে আয়ত্ত করবার চেষ্টা করলেই সাধারণতঃ ভাল কল পাওয়া যায়। কাজটা বা পড়াটা টুকরো টুকরো করে আংশিকভাবে শিখিবার চেষ্টা করলে কল ভাল হয়না, যদিও সব সময় এটা সত্য নয়।

একটি পরীক্ষার কল দেওয়া হল। ২৪০ লাইনের একটা পড়া একসঙ্গে ও আংশিকভাবে শেখার কল।

পদ্ধতি	দিনের হিসাবে মোট সময়	মোট কত মিনিটে শেখা হল
একদিনে ৩০ লাইন করে শেখা, যতদিনে না সম্পূর্ণ আয়ত্ত হয়	১২ দিন	৪৩১ মিঃ
দিনে ৩ বার সমগ্র পড়াটি পড়া, যতদিনে না সম্পূর্ণ আয়ত্ত হয়	১০ দিন	৩৪৮ মিঃ

এখানে দেখা যায়, গোটা কবিতা বারে বারে পড়ে মুখস্থ করতে, মোট ৮৩ মিনিট সময় কম লেগেছে।

একে অবশ্যই একটি মোটামুটি সত্য নিয়ম বলা যায়। নূতন শিক্ষার্থী খুব বড় কোন কাজ, একসঙ্গে আয়ত্ত করতে সাহস পায় না। নিজ সাফল্য সম্বন্ধে জ্ঞান, আংশিক পদ্ধতির পক্ষে একটি বড় গুণ। অল্প অল্প করে শিখলে ব্যক্তি জ্ঞানভে

পারেন। তার শেখার ক্ষমতা আছে; নিজের প্রতি শ্রদ্ধা ও বিশ্বাস তার সকলোর পক্ষে সহায়ক হয়। তবে ছোট ছোট অংশে ভাগ করবার আগে লক্ষ্য রাখা উচিত, যেন প্রতি অংশই কোন একটি পূর্ণ ধারণা দেয়। যারা অপেক্ষাকৃত কম বুদ্ধিমান, তাহাদের পক্ষে এই part method ই বিশেষ উপযুক্ত। কিন্তু টুকরো টুকরো করে শিখে, শেষে আবার সবটা এক সঙ্গে পড়া দরকার। তা হ'লে শেখাটার মধ্যে ফাঁক থাকে না।

৫। সরব আবৃত্তি (Recitation) শেখার পক্ষে সহায়ক—

সরব আবৃত্তিতে কান ও চোখ সম্মিলিত ভাবে মনোযোগকে সহায়তা করে। অর্থাৎ বিষয় বস্তুটি চোখে দেখা ও পড়ার সঙ্গে, কানে তার উচ্চারণ শোনা যায়। এই সংগত সংযুক্তি (sense modality) মনে রাখার পক্ষে বা অল্পবয়স্ক শিশুদের পক্ষে বিশেষ সহায়ক। তাছাড়া শিক্ষার্থী নিজেকে বুঝতে পারে, সে কতটা শিখছে। এই ঘাচাই-এর মূল্য অনেক। গেট্‌স এ বিষয়ে একটি পরীক্ষা করেন। ১৬টি অর্ধশতাব্দী বয়সস্থ ও ১৭০টি শব্দ-সম্বলিত ছোট ছোট জীবনী ছিল বিষয়বস্তু। নীরবে পড়া ও সরব আবৃত্তি এই দুই পদ্ধতিতে ঐ উভয় শেখার একটি তুলনামূলক গবেষণা তিনি করেন।^{৩৮}

পড়ার সময়	অর্ধশতাব্দী বয়সস্থ বিষয়		ছোট জীবনী	
	মনে সংরক্ষণের শতকরা হার		মনে সংরক্ষণের শতকরা হার	
সমস্ত কণ নীরবে পড়া	সঙ্গে সঙ্গেই	৪ ঘণ্টা পরে	সঙ্গে সঙ্গেই	৪ ঘণ্টা পরে
	৩৫	১৫	৩৫	১৬
১/২ সময় আবৃত্তি	৫০	২৬	৩৭	১৯
২/৩ " "	৫৪	২৮	৪১	২৫
৩/৪ " "	৫৭	২৭	৪২	২৬
৪/৫ " "	৭৪	৪৮	৪২	২৬

এখানে অর্ধশতাব্দী বয়সস্থির ক্ষেত্রে সরব আবৃত্তি বিশেষ সহায়ক হয়েছে।

৬। Importance of effect in learning—কাজ বা পড়া শেখার

কাজ বিশেষ কার্যকরী হয়, যদি প্রশংসা, উৎসাহ বা কোন প্রকার পুরস্কার

কিন্তু তৃপ্ত এর কলে লাভ হয়। এটা কললাভের সুদের মূল কথা। সকল উৎসাহের সঞ্চার করে। তাই যে কাজ আমরা ভাল পারি, সেটা স্বভাবতঃই আমরা অভ্যাস করি।

৭। **Collateral learning**—যারা ভাল ছাত্র, যারা ভাল শিখতে চায়, তারা সেটুকু শিখতে হবে, শুধু মাত্র সেটুকু শিখেই সন্তুষ্ট থাকে না। তাদের সে বিষয়ের সঙ্গে যুক্ত অন্যান্য বিষয় সম্পর্কেও ঔৎসুক্য থাকে। এতে শিক্ষিতব্য বিষয়টি বৃহত্তর ভূমিতে স্থাপিত হয়ে অধিকতর তাৎপর্য লাভ করে এবং পরিচয়ের সংযোগস্থলে মনের সঙ্গে যুক্ত হয়ে, শেখাটা অনেক বেশী তৃপ্তিকর হয়।^{৩৯}

^{৩৯} Perhaps the greatest of all pedagogical fallacies is the notion that a person learns only the particular thing, he is studying at the time. Collateral learning in the way of formation of enduring attitudes of likes and dislikes, may be and often is, much more important than the spelling lesson or lesson in geography, that is learned.

Dewey. Education and Experience p. 49.

চতুর্দশ অধ্যায়

শিক্ষায় সংক্রামণ—Transfer of Training.

(যখনই আমরা কিছু শিখি বা শেখাই তখন এই ভরসা আমাদের থাকে যে যা শেখা হোল, কিছু পরিবর্তিত অবস্থায়ও সে শিক্ষা কাজে লাগবে। যে ছেলে যত্ন করে অঙ্ক শিখলো, সে সম্ভবতঃ বড় হয়ে যখন ব্যবসা চালাবে তখন সাবধানতা, নিভুলতা ইত্যাদি যে গুণগুলি আয়ত্ত করেছিল, সে গুণগুলি দ্বারা উপকৃত হবে। এটা সাধারণ ভাবে সত্য যে এক বিষয়ে শিক্ষা অত্র বিষয়ে শিক্ষাকেও প্রভাবিত করে। কিন্তু ব্যাপারটা আর একটু সূক্ষ্ম ভাবে বিবেচনা করার প্রয়োজন আছে। কতগুলি প্রশ্ন এ সম্বন্ধে জাগে, যেমন, এক বিষয়ে শিক্ষার দ্বারা যে জ্ঞান বা কৌশল আয়ত্ত হোল তা কি ভবিষ্যতে অল্পরূপ বিষয়েই কার্যকরী হবে, না তা সাধারণ ভাবে সর্ব-ক্ষেত্রেই প্রযোজ্য হবে? হারমোনিয়াম বাজাতে শিখলে, সে শিক্ষাটা পিয়ানো বাজনা শেখায় যেমন কাজে লাগবে, তেমনি কর্ণেট বাজানো শেখার বেলাও কাজে লাগবে? অথবা কাঠ র‍্যাঁদা করা শেখার বেলাও? মানসিক বৃত্তির কোন এক ক্ষেত্রে অভিজ্ঞতা অত্র বৃত্তির বেলায়ও কাজে লাগবে কি? অর্থাৎ প্রত্যক্ষ, স্মৃতি, কল্পনা এদের কোন একটির চর্চায় মনের অত্র বৃত্তিরও উৎকর্ষ ঘটে কি? যদি এটা সত্য হয়, তবে আরো এগিয়ে এ প্রশ্ন করা যেতে পারে মৌলিকতা, উপস্থিতবুদ্ধি, ধৈর্য্য, সত্যনিষ্ঠা, যুক্তিপারায়ণতা, নির্ভরযোগ্যতা, অর্থাৎ ব্যক্তিত্ব ও চরিত্র গঠনের উপযুক্ত প্রধান উপাদানগুলি কি কোন এক বিষয়ের শিক্ষা দ্বারাই আয়ত্ত হতে পারে? এবং যদি পারা যায় তবে সে বিষয়গুলি কি? কি সে বিশেষ শিক্ষার উপায়? এবং এ শিক্ষার উপযোগিতার ক্ষেত্র কতটা বিস্তৃত?

এক বিষয়ে শিক্ষার প্রভাব অত্র বিষয়েও যে বিস্তার তাকেই আমরা বলি কর্মাল ট্রেনিং বা শিক্ষার সংক্রামণ (transfer of training)। এ প্রভাব অল্পকাল বা প্রতিকূল দুই-ই হতে পারে। যদি গান শিখলে নাচ শেখার বেলায় তা সহায়ক হয়, তবে তাকে বলা হয় ইতিবাচক সংক্রামণ (পজিটিভ ট্রান্সফার)। আবার এক ধরনের কি-বোর্ডে (Key-board) টাইপ করতে শিখলে, ভিন্ন ভাবে

সাজানো কি-বোর্ড-ওয়ালা টাইপ-রাইটারে কাজ করতে প্রথম প্রথম বেশ অসুবিধাই হয়—শিক্ষার এই প্রতিকূল প্রভাবকে বলা হয় নেতিবাচক সংক্রামণ (নেগেটিভ ট্রান্সফার)।^১

প্রাচীন শিক্ষাপদ্ধতিতে এই বিশ্বাস বহুমূল যে শিক্ষার ক্ষেত্রে এ রকম সংক্রামণ ঘটে। কতগুলি বিষয় আছে যাদের শিক্ষায় মনের অনেক সদবৃত্তির বিকাশ ও উৎকর্ষ ঘটে। নির্দিষ্ট পদ্ধতিতে পেশী সঞ্চালন দ্বারা যেমন দৈহিক শক্তি ও স্বাস্থ্য আয়ত্ত হয়, তেমনি মনের পেশীগুলিও উপযুক্ত অনুশীলন দ্বারা দৃঢ় ও সবল হয়, এবং তার প্রত্যক্ষ ফল মনোযোগ, স্মৃতিশক্তি, বিচারবুদ্ধি ইত্যাদি মানসিক সদবৃত্তির পুষ্টি ও উন্নতি।^২ এ মতবাদকে ট্রান্সফার অব-ট্রেনিং, মেন্টাল ডিসিপ্লিন, ফর্মাল ডিসিপ্লিন, ফর্মাল ট্রেনিং ইত্যাদি আরো নাম দেওয়া হয়েছে।/ খর্গড়াইক এই মতবাদের সূত্রটি এইভাবে প্রকাশ করেছেন, “সাধারণতঃ এ কথা বিশ্বাস করা হয়ে থাকে যে মনের কতগুলি মৌলিক বৃত্তি আছে, যথা—নিভুলতা, দ্রুততা, প্রভেদবোধ, স্মৃতি, নিরীক্ষা, মনোযোগ, নিষ্ঠা, বিচারবুদ্ধি ইত্যাদি। এগুলির যে কোন বিষয় নিয়েই আমরা কাজ করি না কেন, সর্বদাই একই প্রকার থাকে। এবং এ বৃত্তিগুলি কতগুলি বিষয়ে বিশেষ শিক্ষার দ্বারা অনেকটা পরিমাণে পরিবর্তন করা চলে, এবং এ পরিবর্তনগুলি অত্র বিষয় শিক্ষার বেনায়ও কার্যকরী হয়। কাজেই কোন এক বিষয়ে কাজটি সুসম্পন্ন করবার শিক্ষাটি আয়ত্ত করলে অদৃশ্য ভাবে সেই শিক্ষার কৌশলটি অত্র যে বিষয়ে বর্তমান বিষয়ের সঙ্গে দৃশ্যতঃ কোন সাদৃশ্য নাই, সেখানেও কাজে লাগে।”^৩

এক বুড়ো হেডমাষ্টার ছিলেন, তিনি আমাদের স্মৃতিশক্তি বাড়াবার জগে রোজ আইন্স-সর ‘সেলফ্-হেল্প’ থেকে পঞ্চাশ লাইন মুখস্থ করতে দিতেন। এই একই বিশ্বাসের বশবর্তী হয়ে বিলেতে স্কুলগুলিতে ল্যাটিন, অংক ও ব্যাকরণ শেখার উপর জোর দেওয়া হত। তাঁরা বলতেন, ল্যাটিন ব্যাকরণের শব্দরূপ, ধাতুরূপ ইত্যাদি স্মৃতি খুঁটিনাটি শিখতে অভ্যস্ত হলে অত্র সব বিষয়েও ছাত্রদের

১ Boring Langfeld and Weld—Foundations of Psychology, p. 177.

২ Garrett—Great Experiments in Psychology p. 52

৩ Thorndike—Quoted by Hamley in “The cognitive aspects of transfer of training”—Report of Consultative Committee on Secondary Education. H. M. S. O. 1938.

মনোযোগ ও খুঁটিনাটির দিকে দৃষ্টি দেবার শক্তি বাড়বে। এ বিষয়গুলির অহুশীলন সে সে বিষয়ে জ্ঞানবুদ্ধি তো করেছে; তা ছাড়া মনের ক্ষমতাই এদের চর্চায় বেড়ে যায়। শিক্ষার কোন ক্ষেত্রে কি বিষয় শেখা হচ্ছে, সেটা প্রধান কথা নয়—আসল কাজ হচ্ছে মনের গড়নটাই (form) তৈরী করে তোলা।

উনবিংশ শতাব্দীর শেষদিকে ইংল্যান্ডের স্কুলগুলিতে অবশ্য-পাঠ্য বিষয় কিছু পরিবর্তন করার প্রয়োজন দেখা দেয়। বিজ্ঞানের বিপুল উন্নতির কলে স্কুলে বিভিন্ন বিজ্ঞান বিষয় শিক্ষা দেওয়ার কথা ওঠে। ল্যাটিন, গ্রীক ইত্যাদি প্রাচীন ভাষা ও ব্যাকরণের পরিবর্তে বিজ্ঞান শিক্ষার প্রস্তাব হয়। যারা এ প্রস্তাব করেন, তাঁরা বলেন, এ সব পুরাণো ভাষা জীবনের কোন প্রয়োজনে আসে না। এ শিক্ষায় ছাত্ররা কোন রস পায় না, তাদের কোন উপকার হয় না। তারা শুধু পরীক্ষা পাশের তাগিদে এ বিষয়গুলি না বুঝেই মুখস্থ করে। এর উত্তরে মিঃ আর্থার সিজ্‌উইক্ এক চিঠিতে লিখেছিলেন যে, খুঁটিনাটি বিষয়ে নিভুলতা (accuracy), মনের সূক্ষ্মবুদ্ধির বিকাশ subtlety), তাৎপর্যজ্ঞান ও বিচারবুদ্ধির (sense and judgment) উদ্বোধন, এই সব প্রাচীন ভাষা ও ব্যাকরণ শিক্ষা দ্বারা যতটা হতে পারে এমন আর কিছুতেই হতে পারে না। “অংক সম্পর্কে বলা হোল, এতে মনোযোগের উপর প্রভুত্ব জন্মে, শুদ্ধ চিন্তাশক্তি ও বুদ্ধিসঙ্গত সম্বন্ধ নির্ণয়ের ক্ষমতা বাড়ে।” সেই সময় থেকেই শিক্ষায় সংক্রামণ সমস্যা সম্বন্ধে বৈজ্ঞানিক আলোচনা শুরু হয়েছিল।

শিক্ষায় সংক্রামণ মতবাদের পিছনে মনের প্রকৃতি ও গঠন সম্পর্কে একটি বহুল প্রচারিত অথচ ভুল ধারণা আছে। এ ধারণা হচ্ছে, মন একটা জটিল যন্ত্রের মত, তার অনেকগুলি বিভিন্ণ অংশ বা শক্তি (faculties) আছে—যথা মনোযোগ, স্মৃতি, বিচারবুদ্ধি ইত্যাদি। এদের যে কোন বৃত্তি অহুশীলনের দ্বারা বৃদ্ধি করা যায় এবং একবার আয়ত্ত হলে এর ফল জীবনের বিভিন্ন অবস্থায় কার্যকরী হয়। তাই শিক্ষাবিদদের একটি কাজ হবে এমন কতগুলি বিষয়, উপায় বা কৌশল বেছে নেওয়া, যার মধ্য দিয়ে মনের বৃত্তিগুলির সতেজতা বৃদ্ধি করা যেতে পারে। স্কুলের অবশ্য-পাঠ্য বিষয়গুলির মধ্যে কোন কোনটির এ গুণ বিশেষ পরিমাণে আছে বলেই শিক্ষকের চোখে এ বিষয়গুলির মূল্য সমধিক।

দ্বিতীয় আর একটি বিশ্বাসও এই ধারণার পেছনে আছে—সেটি হচ্ছে যে, বিষয়টি যত শক্ত ও নীরস হবে তার মনের শক্তি গঠনের (mental discipline) ক্ষমতা তত বেশী। মন হচ্ছে পাগলা ঘোড়া তাকে কঠিন চাবুক দিয়েই শাসনে রাখতে হয়। শিক্ষা হচ্ছে তিক্ত, কিন্তু স্বাস্থ্যপ্রদ ঔষধের মত। তাই অল্প ও ল্যাটিন ব্যাকরণের মত ‘দাওয়াই’ আর কোথায় মিলবে?

এ ছুটি বিশ্বাসই কিন্তু বর্তমান মনোবিজ্ঞান ও শিক্ষাবিজ্ঞান বহুল পরিমাণে প্রাস্ত বলে প্রমাণ করেছে।

বর্তমান মনোবিজ্ঞান বলে, মন একটি বস্তু নয় কতগুলি বিচ্ছিন্ন বৃত্তির সমন্বয়ও নয়—মন হচ্ছে অবিচ্ছিন্ন ক্রিয়ালীল ব্যবহার, আবেগ ও উত্তমের ধারা। যে ব্যবহার ও ক্রিয়ার মধ্যে গভীর মিল ও সংযোগ আছে, সেগুলি পরস্পর প্রভাবিত করে; যেখানে ক্রিয়া বা ব্যবহারের গঠনে, বিষয়বস্তুতে বা পদ্ধতির মধ্যে মিল বা ঐক্য আছে সেখানে এক বিষয়ে শিক্ষা অন্য বিষয়ে শিক্ষার সহায়ক হয়। যেমন, ল্যাটিন ও স্প্যানিশ ভাষার গঠনে, উৎপাদনে, প্রয়োগ-রীতিতে অনেক মিল আছে—তাই ল্যাটিন ভাষা ভাল করে শিখলে স্প্যানিশ ভাষা শিক্ষা সহজ হয়। ল্যাটিন ভাষার মধ্যেই কোন যাদু নেই। তেমনি অল্প ভাল শিখলে পদার্থবিজ্ঞা (Physics) ও পূর্তবিজ্ঞা (Engineering) শিক্ষার সাহায্য হয়, কিন্তু ব্যাকরণ শিখলে রসায়ন শাস্ত্র শেখা সহজ হয় না। কাজেই সংক্রামণ ঘটে বিশেষ ক্ষেত্রে, যেখানে দুটি বিষয়ে মিল বা ঐক্য আছে।

অবশ্য সাধারণ ভাবেও সংক্রামণ ঘটে। মনোযোগের অভ্যাস, গুছিয়ে কাজ করার অভ্যাস, সাবধানতা এ সব গুণ যে কোন কাজ নিয়েই আয়ত্ত হোক না কেন, তা মনের সাধারণ সম্পত্তি হয়ে দাঁড়ায় এবং যে কোন বিষয় শিক্ষার ক্ষেত্রেই তা অল্পকূল প্রভাব বিস্তার করে। প্রত্যেক অভ্যাস গঠনের মধ্যেই কিছু সাধারণ উপাদান থাকে এবং এরকম ব্যাপক অর্থে সমস্ত অভিজ্ঞতাই সংক্রামক।

কিন্তু যেখানে দুটি ক্রিয়ার মধ্যে মোটেই মিল নেই, বরং বৈপরীত্য বা বিরোধ আছে সেখানে বিশেষ একটি অভ্যাস বা কৌশল শিক্ষা অন্য একটি ক্রিয়া শিক্ষার ক্ষেত্রে বাধাই সৃষ্টি করবে। যারা ডান ধারে ষ্টয়ারিং দেওয়া মোটর গাড়ী চালিয়ে অভ্যস্ত তাঁদের হঠাৎ বাঁ হাতের ষ্টয়ারিং দেওয়া মোটর গাড়ী চালাতে প্রথম প্রথম অসুবিধাই হবে। ওয়াইলি সাদা ইঁদুর নিয়ে পরীক্ষা

করেও দেখেছেন সেখানেও এই প্রতিকূল সংক্রামণ ঘটে। এবং তিনি এ সিদ্ধান্ত করেছেন যে, কিঞ্চিৎ পরিবর্তিত অবস্থার পূর্বের অভ্যাস সহায়ক, কিন্তু পূর্বঅভ্যাস অবস্থায় সম্পূর্ণ নূতন প্রতিক্রিয়ার দাবী সেখানে আসে, সেখানে বাধা ও অসুবিধা সৃষ্টিই স্বাভাবিক।^৪

/আবার যেখানে দুটি ক্রিয়ার মধ্যে মিলও নাই, বিরোধও নাই, সেখানে একটি শিক্ষার দ্বারা অল্পটুকুই প্রভাবিত হয়।

এ সংক্রামণের ক্রিয়াটি যান্ত্রিকভাবে ঘটে না। সংক্রামণের কৌশল বিষয়বস্তুর মধ্যে নেই। জাড্ (Judd) বলেছেন, “এমন কোন বিষয়ের মধ্যে এমন কোন গ্যারান্টি নেই যে এতে সাধারণ ভাবে মনের ক্ষমতা বাড়বে। যদি এর কালে কোন সংক্রামণ ঘটে, সেটা বিষয়বস্তুর উপর নির্ভর করে না, বিষয়বস্তুর পরিবেশন পদ্ধতি এবং ছাত্রের সক্রিয়তা কতটা উৎকৃষ্ট হবে, তার উপর নির্ভর করে। এটা মোটেই মিথ্যা নয়, যে কোন বিষয়েই ছাত্রের বিচারবুদ্ধি ও সমন্বয়ী ক্ষমতা বৃদ্ধির দিকে দৃষ্টি রেখে শিক্ষা দিলে, তা সাধারণ ভাবে তার মানসিক উৎকর্ষ বিধানের পক্ষে বিশেষ সহায়ক হয়। এবং একথাও সত্য, যে কোন বিষয়ে কেবলমাত্র কতগুলি বিচ্ছিন্ন জ্ঞান দানের উপর জোর দিলে তা শিক্ষার যে প্রধান উদ্দেশ্য, অর্থাৎ সমন্বয় ক্ষমতা বৃদ্ধি (generalisation of experience) তার উৎকর্ষ সাধনে সম্পূর্ণ নিষ্ফল হয়।^৫

|পর্যবেক্ষণ, বিশ্লেষণ, সমন্বয়, কার্যকারণ-সম্বন্ধ-নির্ণয় এ ক’টি অভ্যাস ছাত্রদের মনে তৈরী করে দেওয়াই হচ্ছে সুশিক্ষার উদ্দেশ্য। যে কোন বিষয়কে অবলম্বন করে এ শিক্ষা দেওয়া যেতে পারে। কোন বিষয়ে শিক্ষা দেওয়া মানে সে বিশেষ বিষয়ে কতগুলি তথ্য (information) ছাত্রদের মনের সামনে ধরে দেওয়াই নয়। বিষয়বস্তুর বিভিন্ন অংশ বিশ্লেষণ এবং বিভিন্ন অংশের মধ্যে মূল সূত্রটি অতুস্কানের অভ্যাসকে জাগরিত করতে যে শিক্ষক সক্ষম, তিনিই সার্থক শিক্ষক।

সাধারণভাবে স্মৃতিশক্তি কোন একটি বিশেষ বিষয় আয়ত্ত করলে বেড়ে যায় না। তবে এই শিক্ষার মধ্য দিয়ে যদি কতগুলি মানসিক অভ্যাস আয়ত্ত

^৪ Wylie—An Experimental Study of Transfer of Responses in white rats. Behav. Monog. 3. p. 16,

^৫ Judd—Psychology of Secondary Education Ch. XIX.

করা যায়, তা হলে পরবর্তী শিক্ষার ক্ষেত্রে তা সহায়ক হয় তখনই, যখন পরবর্তী শিক্ষার বিষয়ে অল্পরূপ অভ্যাসের প্রয়োজন হয়। কিন্তু নূতন শিক্ষার বিষয়ে যদি বিপরীত উপাদান থাকে বা বিপরীত অভ্যাসের প্রয়োজন হয়, তবে পূর্বের শিক্ষা বরং নূতন শিক্ষার ক্ষেত্রে বাধা সৃষ্টি করে।

যেখানে সংক্রামণ ঘটে, সেখানে তার মূলে আছে (১) বিষয়বস্তুর উপাদানে মিল (২) ক্রিয়ার কৌশল, কায়দা বা দক্ষতার মিল (৩) মূল নীতিগত মিল বা অভ্যাসের মিল (৪) অথবা এদের কয়েকটি বা সব কটির মিল। এ বিষয়ে গেট্‌স্‌, রবার্ট্‌স্‌, কেটোনা ও প্লেইটেরও একই মত।

শিক্ষায় সংক্রামণ সম্বন্ধে পরীক্ষা—পূর্বে বলেছি যৌশিক্ষার ক্ষেত্রে এ মতবাদ প্রচলিত ছিল, যে কোন এক বিষয় মুখস্থ করবার অভ্যাস করলে, সে অভ্যাস দ্বারা অন্য যে কোন বিষয় মুখস্থ করার ক্ষমতা বেড়ে যায়। এ বিষয়ে ১৮২০ সালে উইলিয়ম্‌ জেমসের পরীক্ষাই বোধ হয় প্রথম। প্রথম তিনি ভিক্টর হুগোর ‘স্যাটের’ (Satire) বই থেকে ১৫৮ লাইন মুখস্থ করলেন। কতটা সময় লাগল সেটা তিনি লিখে রাখলেন। এর পর তিনি একমাসের উপর ধরে মিল্টনের ‘প্যারাডাইস্‌ লষ্ট’ কবিতাটি মুখস্থ করলেন। এবার তিনি আবার ‘স্যাটের’-এর আরো ১৫৮ লাইন মুখস্থ করতে চেষ্টা করলেন। কিন্তু তিনি দেখলেন, এবার প্রথম বারের চেয়ে তাঁর সময় বেশী লাগল—অর্থাৎ বোকা গেল এতে ‘প্যারাডাইস্‌ লষ্ট’ মুখস্থ করার ক্ষমতা বেড়ে যায় নি। অবশ্য জেমসের পরীক্ষা পদ্ধতিতে অনেক ক্রটি ছিল, কিন্তু তাঁর পরীক্ষা প্রাচীন মতবাদকে প্রথম ধাক্কা দেয়। ৩

জেমসের পরীক্ষা পদ্ধতির ক্রটিগুলি দূর করে, তারপর থেকে আরো বহু বৈজ্ঞানিক পরীক্ষা হয়েছে। এগুলিকে তিনটি দলে ভাগ করা যায় (১) প্রত্যক্ষ ইন্দ্রিয়জ্ঞানের ভিত্তিতে পরীক্ষা (২) স্মৃতি, যুক্তি, বিবেচনা ইত্যাদি উচ্চতর মানসিক ক্রিয়া সম্পর্কে পরীক্ষা এবং (৩) শিক্ষার বিভিন্ন পদ্ধতি ও বিজ্ঞানগত বিভিন্ন পাঠ্যবিষয় নিয়ে পরীক্ষা।

প্রথম দলে থর্নডাইক্‌ ও উড্‌ওয়ার্থের কতগুলি পরীক্ষা বিশেষ উল্লেখযোগ্য। এ পরীক্ষার ফলও প্রাচীন মতবাদেয় বিরোধী। প্রথমে এক দল ছেলেকে ইন্দ্রিয় দ্বারা প্রভেদ বোধ বিষয়ে (sense discrimination) শিক্ষা দেওয়া

হয়। এর পর এদের অন্য কতগুলি প্রভেদ বোধ যথা (১) বিভিন্ন জাতিগতিক কেন্দ্রের আরতন নির্ধারণ, বিভিন্ন রেখার দৈর্ঘ্য নির্ণয়, বিভিন্ন গুণনের পার্থক্য ও একটি ছাপার পৃষ্ঠার থেকে পূর্ব নির্দিষ্ট কতগুলি অক্ষর বা শব্দ বেছে বেছে করা ও কেটে দেওয়া নিয়ে পরীক্ষা করে তারা দেখলেন যে, যেখানে বাহ্য কিছু মিল আছে, সে ক্ষেত্রেও প্রথম শিক্ষা দ্বারা নূতন শিক্ষার ক্ষেত্রে উন্নতি সামান্যই হয়েছে; কোন কোন ক্ষেত্রে নূতন শিক্ষার ব্যাপারে পূর্ব শিক্ষা বাধা স্বরূপই হয়েছে।

এ পরীক্ষার ভিত্তিতে খণ্ডভাইক প্রাচীন মতবাদের বিরুদ্ধে এই মত প্রকাশ করলেন যে যেখানে পুরাতন শেখা বিষয়ের সঙ্গে নূতন বিষয়ের এক্য থাকবে, সেখানেই কেবল অল্পকূল সংক্রামণ ঘটে (Theory of identical elements) এবং সংক্রামণের পরিমাণ কতটা হবে তাও নির্ভর করবে দুই বিষয়ের মধ্যে উপাদানের এক্য কতটা, তার উপর।

এর পর এ বিষয় নিয়ে বহু পরীক্ষা হয়েছে তার মধ্যে অল্প কয়েকটি উল্লেখ করা হচ্ছে।

এক অঙ্গের শিক্ষা দ্বারা অন্য একটি অঙ্গের কার্যদক্ষতার উন্নতি নিয়ে অনেক পরীক্ষা হয়েছে। একে ক্রস এডুকেশন্ বা বাইল্যাটারাল ট্রান্সফার বলা হয়। জীপ্চার বা হাতে দিয়ে শক্ত করে জিনিষ ধরার ক্ষমতা বৃদ্ধি করে দেখলেন, তাতে ডান হাতের ক্ষমতাও (grip strength) কিছু বাড়ে। উদ্গার্য একটি বিন্দুকে বা হাতে পেন্সিলের ডগা দিয়ে বিন্দু করা নিয়ে পরীক্ষা করে দেখলেন, ডান হাত দিয়ে অল্পরূপ পরীক্ষায়ও কিছুটা উন্নতি হয়। ভুলের পরিমাণ কমে। বা হাতে যতটা নিপুণতা বাড়লো, সে ভুলনায় ডান হাতের নিপুণতা বাড়ল শতকরা ৫০%। ব্রাউনেল, সুইট, ইউয়ার্ট ইত্যাদি সকলের পরীক্ষায়ই এটা প্রমাণিত হয়েছে যে এক অঙ্গ যে জাতীয় ক্রিয়ার দক্ষতা লাভ করল সেই জাতীয় ক্রিয়াতেই অল্পরূপে অন্য অঙ্গ অভ্যাস বাতিরেকেও কিঞ্চিৎ দক্ষতা অর্জন করে। আয়নায় ছায়া দেখে একটা

১ খণ্ডভাইকের মতে "a change in one mental function alters any other only in so far as the two functions have, as factors, identical elements. The change in the second elements is, in amount, that due to the change in the elements common to it and the first."

চরকোণা তারার চবির চারপাশে অল্পকণ একটা দ্বারা ভান হান দিবে নিখুঁত আঁকতে শিখলে, তারপর ঐ হাতে দিবে সে তারটা আঁকা অনেকটা সহজ হয়। টউয়াটের পরীক্ষার দেখা যায়, যে এতে ৩০% সময়সংক্ষেপ হয়।

দাঁদার রাস্তা শেখা (maze-learning) নিয়ে একেই পরীক্ষা করে দেখলেন, এক ডানীর দাঁদার রাস্তা শেখাটা যাদের হয়ে গেল, তাদের অল্পকণ একটা দাঁদা দিলে, যারা কোনদিন এ জাতীয় শিক্ষালাভ করেনি তাদের তুলনায় পূর্ববর্তী দলের ৬০% কম বার অভ্যাস করা দরকার হয়। তাদের কল ৮২% কম হয়, এবং তাদের সময় ৮৭% কম লাগে।^{১২}

স্মৃতি শক্তির সংক্রামণ নিয়েই বেশী পরীক্ষা হয়েছে। জেমসের পরীক্ষার কথা বলেছি। উইনচ্ কবিতা মুখস্থ করাটা ইতিহাস শিক্ষার পক্ষে কতটা সাধারণ হয় তা পরীক্ষা করে দেখলেন যে, সংক্রামণের পরিমাণ সামান্য মাত্র। এরাই ও মরম্যান্ অর্থীন বর্ণ সমষ্টি (nonsense syllables) নিয়ে পরীক্ষা করেও অল্পকণ ফল পেলেন

স্লু ইট্ ডটিলভর কতগুলি পরীক্ষা করলেন। তিনি চাইলেন কবিতা, অঙ্কের অর্থ্যা, এবং গল্প বাক্যার্থ মুখস্থ করে সাধারণ ভাবে স্মৃতিশক্তি বাড়তে। কিন্তু দেখা গেল, তা হয় না।

এ সমস্ত ক্ষেত্রেই পরীক্ষার ফল থর্নডাইকের উপাদানের ঐক্যমত্ দিয়ে ব্যাখ্যা করা চলে। থর্নডাইক্ বলেছিলেন, অল্পকূল সংক্রামণ দেখানে ঘটে, সেখানে শিক্ষিত বিষয়ের উপাদানে ঐক্য থাকে—সংক্রামণটা সাধারণ নয়,—বিশেষ (specific)।

কিন্তু জাড্ অনেকগুলি পরীক্ষার পর থর্নডাইক্ থেকে ভিন্ন সিদ্ধান্তে পৌঁছলেন। তাঁর মতে শিক্ষার অর্থ হচ্ছে নূতন অভিজ্ঞতার স্বাক্ষীকরণ, পুরাতন অভিজ্ঞতার সঙ্গে নূতন অভিজ্ঞতার মিল ও অমিল নির্ণয়করণ, নূতন ও পুরাতনের মধ্যে সাধারণ সূত্র আবিষ্কার। শিক্ষার বিষয় বা উপাদানের ঐক্যই সংক্রামণের কারণ নয়। সক্রিয় উৎসুক মন যখন শিক্ষার পদ্ধতি, চিন্তার

১২ Ewart—Bilateral transfer in mirror drawing. *Peg—Sem.* 1926. 33. pp. 255-49.

১৩ L. W. Weld—Transfer of training of retro-action.

Pey. MonogI. 1917, 24, No. 104, 18.

প্রধান, শিক্ষার অভ্যাসেব মৌলিক ঐক্য আবিষ্কার করতে পারে তখনই পুঙ্খানুপুঙ্খ নতুন শিক্ষার ক্ষেত্রে সংক্রামিত হয়। জাদু, বলেন, 'বিজ্ঞান শিক্ষা যেখানে কতগুলি বিচ্ছিন্ন তথ্য আয়ত্ত করার মতোই সমানবদ্ধ, সেখানে তা নিষ্ফল। অল্প শেখাও নিষ্ফল হয়, যদি কতগুলি যান্ত্রিক প্রণালীই মনে শেখা হয়, এবং যদি ছাত্র না বুঝতে পারে অঙ্কের স্বরূপগুলি বা প্রণালীগুলি জীবনের কোন প্রয়োজনে লাগে।... ছাত্রকে এই ভাবেই শিক্ষা দিতে হবে, যাতে সে বুঝতে পারে বিভিন্ন বিজ্ঞানের সিদ্ধান্তগুলি কি করে পরস্পরের সঙ্গে অসংখ্য ভাবে যুক্ত হয়ে বিভিন্ন অভিজ্ঞতাগুলিকে প্রাপ্যত্ব ঐক্যের স্বরে গ্রন্থিত করে। চাইলে এই শিক্ষাই দিতে হবে যে, মনঃসংযোগ, যুক্তিগত বিশ্লেষণ, চিত্রাঙ্কণগুলির মতো ঐক্যসূত্র আবিষ্কার,—এরা হচ্ছে অত্যন্ত প্রয়োজনীয় মানসিক অভ্যাস। এ অভ্যাস গঠিত হলে এক বিষয়ে যে লাভ বা সুবিধা হ'ল তা ভবিষ্যতে বিভিন্ন চিন্তা ও ক্রিয়ার ক্ষেত্রেও কার্যকরী হবে।"^{১০}

এ বিষয়ে জাডের একটি প্রসিদ্ধ পরীক্ষার উল্লেখ করা হচ্ছে। দুই দল ছাত্রকে চৌবাচ্চার জলের নীচে রক্ষিত কোন দ্রব্যকে তীর দিয়ে বিধতে দেওয়া হল। একদল ছেলে জলের মধ্যে আলো যে বেকে যায় সে কথাটা জানিত না। তারা বারে বারে চেষ্টা করে লক্ষ্য ভেদ করতে শিখল। অপর দলকে প্রতিসরণের (Refraction) বৈজ্ঞানিক সূত্রটি পূর্বেই বুঝিয়ে দেওয়া হয়। প্রথমবার লক্ষ্য-বিন্দু করতে উভয় দলেরই প্রায় সমান সময় লাগল। দ্বিতীয় বার, জলের পরিমাণ বদলে দেওয়া হল। প্রথম দল পূর্ব প্রথায়ই তীর ছুঁড়ে লক্ষ্য বিন্দু করার চেষ্টা করল, কিন্তু নতুন অবস্থায় তাদের পূর্ব অভ্যাস বিশেষ কাজ এল না, সম্পূর্ণ নতুন করেই আবার লক্ষ্য বিন্দু করা শিখতে হল। কিন্তু দ্বিতীয় দলকে জলের মধ্যে আলোর প্রতিসরণ ব্যাপারটি আগেই বুঝিয়ে দেওয়া হয়েছিল। নতুন ও পরিবর্তিত অবস্থায় তারা হিসাব করে নতুন ভাবে তীর ছুঁড়ে লক্ষ্য বিন্দু করতে অল্প সময়েই সমর্থ হলো। এখানে শিক্ষা সার্থক, কারণ এখানে ঘটেছে অভিজ্ঞতার সমন্বয় (Generalisation of Experience)।

এই প্রসঙ্গে আর একটি মতেরও উল্লেখ করা প্রয়োজন। বাট ইত্যাদি কয়েকজন মনস্তত্ত্ববিদ সংক্রামণ ব্যাপারে আগ্রহ, ইচ্ছা, মনোযোগ, সাক্ষ্য-

^{১০} Judd—Psychology of Sec. Education. Ch. XIX—Quoted by Gates in Educational Psychology, p. 500.

অনিত উদ্ভূত হওয়ায় মানসিক ক্ষমতার উপর ছোঁব দেন। বা কখনোবা, গুরু বুদ্ধি ও আগ্রহ হওয়ায় এ ব্যাপারে মোটেই উপেক্ষার নয়।^{১১} অন্যদিকে এটা মনে। 'তিনি ঋণভাটকের উপাদানের ঐক্য' মতবাদকে এটা বলে সমালোচনা করেছেন যে, মনকে কতগুলি টুকরো টুকরো ব্যবহার বা অভ্যাসে ভাগ করাট ঠিক নয়, এবং 'মতবাদ' কিন্তু বা অধ্যয়নসমূহ কেবল নির্দিষ্ট অভ্যাস বা ব্যবহার দ্বারা শেখ, কারণ তাদের মন বিভিন্ন অবস্থার মধ্যে সাধারণ ঐক্যের স্বাভাবিকভাবে অসমর্থ।

এই মতগুলি পরস্পর বিরোধী নয়। অধ্যাপক হামলির মতে সাধারণত যে ভাবে ঋণভাটকের 'উপাদানের ঐক্য' কথাটি ব্যবহার করা হয়, তা অত্যন্ত সংকীর্ণ। এ কথাটির অর্থ ব্যাপকতর করলে ঋণভাটকের মতের বিরুদ্ধে বড় সমালোচনার কারণ দূর করা যেতে পারে। তিনি বলছেন, উপাদানের ঐক্য হচ্ছে, মানসিক প্রক্রিয়ার ঐক্য। সে ঐক্য যে বিষয়গতই হবে এমন কোন কথা নেই। এ ঐক্য প্রণালী, অভ্যাস ও মানসিক দৃষ্টিভঙ্গির ঐক্যও হতে পারে—সেগুলি গেট্টের ভাষায় "ক্রিয়ার বা ব্যবহারের সমতা (functionally similar)"^{১২} উদ্ভূত অর্থ মন্তব্য করেছেন "ঋণভাটকের মতবাদের তাৎপর্য হচ্ছে এই যে, একটি নির্দিষ্ট ক্রিয়া বা কৌশলেরই সংক্রামণ ঘটে। ক্রিয়াটি সরলও হতে পারে, জটিলও হতে পারে। ঐক্যটি বিষয়ের উপাদানগত, এরকম সংকীর্ণ অর্থ করলেই গোলযোগ হয় এবং উপাদানগত ঐক্য (identical elements) কথাটির পরিবর্তে ভাবগত ঐক্য (identical components) বললে বোধ হয় গোলযোগটা এড়ানো যেতে পারে,"^{১৩} পীল্ বলছেন, "এটা খুবই স্পষ্ট যে উপাদানগত বা ভাবগত ঐক্যটির যে বন্ধন, তা আবেগ-চালিত মনই জোপান দিচ্ছে,—অবস্থা তা ছাড়া বিষয়বস্তুর মধ্যেও মিল থাকতে পারে। ইচ্ছা, আগ্রহ, আবেগের মিল সংক্রামণের জন্যে দায়ী, তা ছাড়া উন্নততর বুদ্ধিদ্বারা সম্বন্ধ আবিষ্কার, মিলের অনুসন্ধান, সাধারণ সূত্র বা বিষয় আয়ত্তীকরণের কৌশল ইত্যাদি সংক্রামণের সহায়ক হয়। অর্থাৎ উপাদানের এক্য বা সূত্রটি—অবস্থা

১১ Garrett—Great Experiments in Psychology.

১২ Hamley—The cognitive aspects of Transfer of Training are common elements in the objective situations. They are methods, procedure, and ideals that are in the Gestalt sense 'functionally similar.'

১৩ Woodworth—Experimental psychology, P. 177.

হা 'নিম্নের' যেমন থাকে, তেমন থাকে শিক্ষার্থীর মনে। ক'লেট্ট সংক্রামণ বিষয়ের ত্রিকোণ উপর 'নিভরশীল, অথবা ব্যক্তিগত ব্যক্তি, বস্তু', আগ্রহের উপর 'নিভরশীল, এই দুই মস্তিষ্কের মধ্যে বাস্তবিক কোন 'সংযোগ' নেই ৩১

সংক্রামণ সম্পর্কে উদ্ভার একটি পরীক্ষার উল্লেখ করা উচিত। এ ক'লেট্ট পরীক্ষার পদ্ধতি সংক্ষেপে তিন উল্লেখযোগ্য প্রয়োজনীয় সাধনতা অবলম্বন করেন, প্রথম কলে, তাঁর পরীক্ষার কল পূর্ববর্তীদের পরীক্ষার ফলের তুলনায় অবিকল্পিত 'নিভরযোগ্য'। অত্যন্ত পরীক্ষার মাত্র দুটি দল নিয়ে পরীক্ষা করা হয়—একদল যারা পূর্বে কোন শিক্ষা পায়নি এবং আর একদল যারা কোন বিশেষ শিক্ষালাভ করেছে। এই দুই দলের মধ্যে শিক্ষার সময়ের প্রভেদ অথবা কালের পরিমাণের প্রভেদ দিয়ে কতটা সংক্রামণ গোল তা বিচার করা হ'ত। উদ্ভার নিলেন তিনটি দল। উদ্ভার একটি পরীক্ষার সংক্ষিপ্ত 'বিস্তরণ' দেখা যাক। পরীক্ষাটা হোল, কবিতা মুখস্থ ব্যাপারে কতটা সংক্রামণ হয় এবং কি অবস্থায় সংক্রামণ সবচেয়ে বেশী হয় তা নিয়ে। ১০৬ জন ছাত্রের এক দল (control group) নেওয়া হোল, তাদের প্রথমে একবার ও পরে স্কুলের মধ্যে শেবে আর একবার পরীক্ষা নেওয়া হোল। কোন মুখস্থের অভ্যাস করার চেষ্টা করা হোল না। ৩৪ জন ছাত্রের আর এক দলকে (practice group) প্রথম ও শেষ পরীক্ষার মাঝে সাধারণ ভাবে পুরাতন প্রণালী (rote) কবিতা মুখস্থ করার অভ্যাস করানো হোল। ৪২ জন ছাত্রের আর একটি দলকে (training group) প্রথম ও শেষ পরীক্ষার মাঝে যুক্তিসঙ্গত সংক্ষিপ্ত 'নির্ণয়', অর্থের দিকে দৃষ্টি, সমগ্রটি এক সঙ্গে শেখা, ছন্দ ও মিলের ব্যবহার ইত্যাদি মুখস্থের বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি অনুসারে শেখানো হয়েছিল। এবার প্রথম ও শেষ পরীক্ষার ফলের তুলনা করে দেখা গেল, প্রথম দলের তুলনায় দ্বিতীয় দলের উন্নতি খুব উল্লেখযোগ্য নয়, কিন্তু তৃতীয় দলের উন্নতির হার অনেকটা বেশী (৩১.৬%)। এতে ছাত্রের অভিমতটি সমর্থিত হয় যে সংক্রামণ ওপনই উল্লেখযোগ্য, যেখানে সচেতন ভাবে অভিজ্ঞতার পশ্চাতে মূল সাধারণ নত অভিজ্ঞত ও অমুসৃত হয় (generalisation of experience) ৩২

৩১ Peel—The Psychological Basis of Education. p. 67.

৩২ Garrett—Great Experiments in Psychology.

কোন কোন অবস্থা সর্বাধিক পরিমাণ সংক্রামণের অনুরূপ ?

পূর্বোন্নিপিত পরীক্ষাগুলি থেকে আমরা কতগুলি সিদ্ধান্তে পৌঁছাতে পারি—

(১) বোধহীন যান্ত্রিক মুখস্থের দ্বারা স্মৃতিশক্তি বেড়ে যায় না।

যেখানে অর্থবোধ থাকে, যেখানে বিভিন্ন অংশের মধ্যে বা সমগ্রের সঙ্গে অংশের সম্বন্ধ পরিষ্কার করে উপলব্ধি হয় সেখানেই সংক্রামণ সর্বাধিক এবং সবচেয়ে বেশী কার্যকরী হয়ে থাকে।

(২) বুদ্ধির উৎকর্ষের উপরে অনেকখানি নির্ভর করে। ছোট বিষয়ের মধ্যে অনেকখানি ঐক্য থাকতে পারে—কিন্তু কেবল মাত্র তার উপর সংক্রামণ নির্ভর করে না। যাদের বুদ্ধি বেশী, যারা বিষয়-বস্তুর বিভিন্ন অংশের পরস্পরের মধ্যে সম্বন্ধ নির্ণয় করতে সক্ষম, যারা চট্ করে বিভিন্ন বিষয়ের মধ্যে মিল ও প্রভেদ লক্ষ্য করতে পারে—তারাি ভাল মুখস্থ করতে পারবে এবং যা মুখস্থ হোল তা ভবিষ্যতে অল্প ক্ষেত্রে ব্যবহার করতে পারবে।

গেট্টে-বাদীরাও এ কথাই বলেন। শিক্ষা মানেই হচ্ছে—সমগ্রতাবোধ—বিভিন্ন অংশকে সমগ্রের মধ্যে সংবদ্ধ করে দেখবার মত অন্তর্দৃষ্টি (insightful learning)। পীল বলেন—শিক্ষার বোধের দিকটা যখন বিচার করা যায় তখন দেখা যায়, শিক্ষার সংক্রামণ তখনই ঘটে যখন সক্রিয়ভাবে বিচ্ছিন্নাংশ গুলিকে সমগ্রতার মধ্যে সংবদ্ধ করা হয় এবং তখনই এক বিষয়ের শিক্ষা অন্য বিষয়ে শিক্ষাকে প্রভাবিত করতে পারে।^{১৬}

(৩) বুদ্ধি যে বিভিন্ন অংশগুলিকে একটি সমগ্রতায় সংহত করতে পারে তার পশ্চাতে থাকে ব্যক্তির আগ্রহ। সংক্রামণ ব্যাপারটাকে শুধু বুদ্ধির ক্রিয়া মনে করলে ভুল হবে, তার মধ্যে আবেগ ইচ্ছাও অবশ্যই থাকতে হবে। কখনো কখনো এই দিকটা উপেক্ষিত হয় বলেই থর্নডাইকের ‘উপাদানের ঐক্য’ রূপ সূত্রের ব্যাখ্যাটি একপেশে হয়ে পড়ে।

(৪) সংক্রামণ ক্রিয়াটা যান্ত্রিক নয়—এখানে নূতন অবস্থার সঙ্গে প্রাচীন অভিজ্ঞতাকে খাপ খাইয়ে নেবার কথাটা ভুললে চলবে না। সংক্রামণ যেখানে ঘটেছে—সেখানে অতীত শিক্ষাকে ছবছ ব্যবহার করা

হচ্ছে না, নূতন করে কিছুটা গেলে সাজতে হয়। এরটা (Orata) দেখিয়েছেন, একটা পদ্ধতি শিক্ষাকে নিজস্ব 'মডি' মারা করে 'মডি'র মত ব্যবহারে ব্যবহার করলে, অতীত অভিজ্ঞতার দ্বারা সামান্যটো লাভবান হওয়া যায়। নূতন পরিবর্তিত অবস্থার মধ্যে অতীত শিক্ষাকে প্রয়োগ করেন মত কিছু বদলে সাধারণ মূলসুত্রটি ব্যবহার করতে জানলেই সবচেয়ে বেশী হওয়া যায়।

সংক্রামণ বিষয়ে বিভিন্ন স্কুল-পাঠ্য বিষয়গুলির তুলনামূলক মূল্য বিচার—

বিদ্যালয়ে বিভিন্ন বিষয় শিক্ষার গোণ উদ্দেশ্য, মনের কতগুলি বাস্তবীকৃত ক্রমভিত্তিক বিকাশ ও বৃদ্ধি। এর নাম হচ্ছে কর্মাল ট্রেনিং। পূর্বেই বলেছি অতীতে বিলেতের স্কুলগুলিতে ল্যাটিন শিক্ষার উপর অতিরিক্ত জোর দেওয়া হ'ত। প্রাচীনরা বিশ্বাস করতেন ল্যাটিন ভাষা শিক্ষার কতগুলি অত্যন্ত গুণ আছে। এ ভাষা শিক্ষার ফলে চরিত্র, জ্ঞান, বুদ্ধি, গতি ও উন্নতি হয়। ক্রমশঃ এ মত পরিবর্তিত হয়েছে। কারণ দেখা যাচ্ছে এ মতের পেছনে সত্য বেশী নেই বিভিন্ন পরীক্ষার ফলে তা জানা যাচ্ছে। বর্তমান কালে আমেরিকা ও ইংলণ্ডে বিদ্যালয়ের পাঠ্যবিষয় নির্ধারণ (curricula) সম্পর্কে বিভিন্ন বিষয়ে যোগ্যতা নিয়ে অনেক পরীক্ষা হয়েছে। তার কিছু আলোচনা করা যাক।

১৯২৪ সালে থর্নডাইক ক্লাশ নাইন্, টেন, ও ইলেভেন-এর ৮,৬৪ জন ছাত্রকে বিভিন্ন পাঠ্য বিষয়ের উপযোগিতা সম্বন্ধে পরীক্ষা করেন। বিশেষ করে ল্যাটিন সম্বন্ধে প্রাচীন শিক্ষাবিদেদের যে উচ্চাশা পোষণ করতেন তা কতটা সত্য এবং আদৌ সত্য কিনা, তাও এই জটিল বহু বিস্তৃত বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি অধ্যয়ন পরীক্ষা দিয়ে নির্ধারণ করার চেষ্টা হয়েছিল। পরীক্ষার ফল ল্যাটিন পরীক্ষার অল্পকূল হয়নি। সাড়ে আট হাজারের উপরে ছাত্রকে পরীক্ষা করে যে ফল পাওয়া গিয়েছিল, তা আবার নূতন ৫০০ হাজার ছাত্রের বেলায় ব্যবহার করে ফলটা মিলিয়ে নেওয়া হয়েছিল—তাই এ পরীক্ষার ফল আমরা নির্ভর যোগ্য বলে গ্রহণ করতে পারি। থর্নডাইক পরীক্ষার জন্তে যে প্রণালী ব্যবহার করেছিলেন, সেটা হচ্ছে এই রকম। তিনি প্রত্যেক ক্লাশের ছেলেদেরই দুটি দল করেছিলেন। দুটি দলের ছাত্রদের কতগুলি বিষয় ছিল সাধারণ, যেমন ইংরেজী, জ্যামিতি, ইতিহাস, ভূগোল ইত্যাদি। কিন্তু

এক মাসের ভেতরে নিম্নোক্ত ল্যাটিন, আর একমাস 'নৈসর্গিক দর্শনবিদ্যা'। এষ্ট পরীক্ষাতে দেখা গেল ল্যাটিন বা পরার্থ বাক্য শব্দার ভাষা তাদের অত্যন্ত বিষয়ে কতটা উন্নতি হোল। এষ্ট পদ্ধতি যথার্থ নানা মূল্যবান বিষয় নিম্নেই পরীক্ষা করে তাদের তুলনামূলক মূল্য নির্ধারণ করা হোল। এ পরীক্ষার ফলে জানা যায়, আর শব্দা বুদ্ধি বিকাশের ক্ষেত্রে সবচেয়ে অমূল্য, তার পরেই আসে বিভিন্ন সমাজবিজ্ঞান যেমন পৌর-বিজ্ঞান, অর্থনীতি ইত্যাদি। ল্যাটিনের মূল্য এদের নীচে। ফ্রেঞ্চ ভাষা শিক্ষার ফল ল্যাটিন শিক্ষার কাছাকাছি। সেলাই, টেনোগ্রাফী, হাতের কাজ, অভিনয় এদের মূল্য ল্যাটিনের নীচে। কোন কোন ক্ষেত্রে দেখা যায় শেষোক্ত বিষয়গুলি অত্যন্ত বিষয় শিক্ষার পক্ষে বরং বাধা সৃষ্টি করে অর্থাৎ সংক্রামণ দেয়। ঘটে, সেটা প্রতিকূল বা নেতিবাচক (negative) ১৭

এসব পরীক্ষার দেখা গেছে যে যদিও বিভিন্ন ভাষার উৎকর্ষ বিষয়ে প্রভেদ আপেক্ষিকভাবে একই থাকছে সংক্রামণের পরিমাণ উল্লেখযোগ্য নয় (statistically not significant)। এক বছরের শিক্ষার ফলে ছাত্রের যে মানসিক উন্নতি ঘটল তা বহুলাংশে নির্ভর করছে ছাত্রের জন্মগত শক্তি ও বুদ্ধির উপরে, এবং শিক্ষাদানের পদ্ধতির উপরে। বিশেষ কোন বিষয়ের কোন অতিরিক্ত মূল্য নেই। ল্যাটিন দ্বারা বিজ্ঞানকে যত্ন করে পড়েছিলেন, তাদের মধ্যে অনেকে ভবিষ্যতে বড় হয়েছিলেন, তাই বোঝা যায় ল্যাটিনের বিশেষ মূল্য আছে,—এর উত্তরে খণ্ডাটিক দেখালেন যে ক্লাশের মধ্যে যারা বুদ্ধিমান ছাত্র তাঁরাই ল্যাটিন ও অংক নেয়; কাজেই তাদের

১৭ Relative value of a year's training in various high school subjects in increasing "Ability to think."

Subject groups	Weighted average differences (Relative influence)	
1. Algebra, geometry, trigonometry, etc.	...	2.99
2. Civics, economics, psychology, sociology	...	2.89
3. Physics, chemistry, general Science.	...	2.71
4. Arithmetic and book-keeping	...	2.63
5. Physical training	...	2.53
6. Latin, French	...	2.49
7. Cooking, Sewing, Stenography	...	2.44
8. Biology, zoology, botany	...	2.15
9. Dramatic art	...	2.48

উন্নতির জন্যে দায়ী ল্যাটিন্ বা অংকন্য তার জ্যেষ্ঠ দায়ী হচ্ছে তাঁদের নিজস্ব বুদ্ধি, উৎসাহ, মনোযোগ ইত্যাদি। তাই বলা যায় এ সম্বন্ধে বসেছিলেন, “এরা ছিল বুদ্ধিমান মণ্ডব, এবং এঁরা নিজেদের বুদ্ধিমত্তার পরিচয় দিয়েছিলেন শুধু কি-এ অসামান্য ও ল্যাটিন্ শেখারই নয়, ভবিষ্যৎ জীবনের বিষয় ক্ষেত্রে। ল্যাটিন্ ভাষার মধ্য দিয়ে এরা অনেক কৃষ্ণমণ্ড বুদ্ধিমান, এটা শুধু জানা গিয়েছিল। প্রকৃতিই এঁদের সৃষ্টি করেছিল বুদ্ধিমান করে। যদি ল্যাটিনের পরিবর্তে বিজ্ঞানের কোন বিষয়ের চর্চা প্রচলিত থাকতো তবে এককথাই মনে হত যে বিজ্ঞান চর্চাই এঁদের বুদ্ধির উৎকর্ষের ক্ষয় দাতী।”

একাত্তর বিভিন্ন পরীক্ষার উপর নির্ভর করে উদ্ভূতার্থ ও মার্কিন্স সিদ্ধান্ত করেছেন। “এটা প্রমাণিত হয়েছে, এক বিষয়ে শিক্ষা দ্বারা অতীবিস্তার অংশই পরিমিত। আসবে, এ সিদ্ধান্ত করা নিরাপন্ন নয়। যে সংক্রামণটা সাফল্যের সঙ্গে ঘটে সেটা একটা সাধারণ শক্তি নয়,—সেটা একটা নির্দিষ্ট কিছু, যেটা নির্দিষ্ট করে দেখানো চলে, যেমন একটা নীতি (principle) বা একটা সু-অভ্যাস বা দৃষ্টিভঙ্গী বা একটা সফল কৌশল (technique)।”

আমেরিকার নতুন শিক্ষানীতিতে সাধারণভাবে মনের শক্তি বাড়ানোর চেষ্টা না করে যে বিষয় বা কৌশল শেখাতে হবে তাই সেচ্ছাস্বচ্ছি শেখানো বেশী ভালো মনে করা হয়। ইংল্যাণ্ডে কিন্তু কার্যাল ট্রেনিং-এর মোহটা এখনও সম্পূর্ণ কাটেনি। আমেরিকার ডিউই নতুন শিক্ষানীতিতে বিশ্বাসী—তিনি কর্ম্যাল ট্রেনিং মতবাদকে সমালোচনা করেছেন। তিনি বলেন, কোন বিশেষ বিশেষ বিষয়ের দ্বাছ মস্তকের শক্তি আছে, এটা অবিবাক্য কথা। এমন হতেই পারে না, যে কতগুলি এমন অদ্বুত ক্ষমতাসম্পন্ন বিষয় আছে বা ডোজ মেপে শিশুকে গিলিয়ে দিলেই সে ভবিষ্যতে দিগ্গজ হয়ে উঠবে। প্রত্যেক বিষয়ই শিশুর মনের গুণগুলি বিকশিত করতে সহায়্য করতে পারে। সে বিষয় তার আগ্রহকে জাগ্রত করে, তার চিন্তাকে উবুদ্ধ করে, তার কৌতূহলকে উদ্দীপ্ত করে, তাই তার মানসিক উৎকর্ষ বিধানের সহায়ক। শুধু বিষয় বস্তুটাই এখানে প্রাধান্য নয়। শিশুর মন কতটা গ্রহণ করবার উপযোগী, কোনদিকে তার

১০ Sandiford—Educational Psychology, P. 276

১১ Woodworth & Marquis—Psychology, P. 575-76

স্বাভাবিক ঝোঁক। এ বিষয়ে শিক্ষক যদি মনোযোগী না হন, তা হলে বিষয়বস্তু মূল্যবান হলেও শিক্ষকের পরিশ্রম বার্থ হবে। শিক্ষককে জানতে হবে শিশুর মনকে জানানোর আর বিষয়বস্তু সরস করে পরবেশনের কৌশল। ২০

আধুনিক শিক্ষানীতির উপর সংক্রামণ সম্বন্ধে বিভিন্ন পরীক্ষার

ফল—

পূর্বেই বলা হয়েছে, জেমস, থর্নডাইক, উডওয়ার্থ এদের পরীক্ষার ফলে বিদ্যালয়ের বিষয় নির্বাচনে ল্যাটিন বা ব্যাকরণের প্রাধান্য লোপ পেয়েছে। বর্তমান কালে জীবনের প্রয়োজনের সঙ্গে যুক্ত করে বিষয়-নির্বাচনের দাবী প্রবল হয়েছে। ল্যাটিন বা সংস্কৃত ব্যাকরণের সব খুঁটিনাটি তথা সব ছাত্রের জন্মই অবশ্য-শিক্ষণীয় করতে হবে, তার কোন মানে নেই। যে বিদ্যা বা নিপুণতা জীবনে সব চেয়ে বেশী লোকের সবচেয়ে বেশী কাজে লাগবে তা শেখালেই সময় ও পরিশ্রমের অপব্যয় নিবারণিত হবে। যেমন বর্গমূল নির্ধারণ শেখানো। অধিকাংশ মানুষের বাস্তব জীবনে এর ব্যবহারের সুযোগ হয় না। তাই অংক শেখাতে গিয়ে সর্বসাধারণ ছাত্রের জন্তে এ শিক্ষা আবশ্যিক করবার কোন মানে নেই। তার চেয়ে অংকের যে পদ্ধতিগুলি জীবনে সবচেয়ে বেশী কাজে লাগবে, সেগুলিই সাধারণ ছাত্রদের শেখানোর উপর জোর দেওয়া দরকার। এবং দৈনন্দিন জীবনের সাধারণ কাজ-কর্মগুলি নিয়েই অংকের সমস্যাগুলি গড়ে ওঠা দরকার। এগুলি হচ্ছে স্ট্যাণ্ডিকোর্ডের ভাষায় ‘মিনিমাম্ এসেন্সিয়ালস্’—এগুলি না শিখলেই নয়। অবশ্য যাদের বিশেষ বিশেষ ঝোঁক বা রুচি আছে, তাদের সে বিষয়ের খুঁটিনাটি শিখতেই হবে। তা ছাড়া কতগুলি বাঞ্ছনীয় মানবিক বৃত্তি বা দৃষ্টিভঙ্গী গঠন সমস্ত শিক্ষারই গোঁণ উদ্দেশ্য এবং তা যে কোন বিষয় অবলম্বন করেই শেখানো যেতে পারে।

থর্নডাইকের ‘উপাদানের ঐক্য’ নীতি, বর্তমানে শিক্ষাকে সমাজ-প্রয়োজনের সঙ্গে যুক্ত (social utility) করতে হবে এই প্রবণতার মনস্তাত্ত্বিক ভিত্তি বলা যেতে পারে। যেখানে উপাদানের ঐক্য সর্বাধিক, সেখানেই শিক্ষার সার্থক সংক্রামণও সবচেয়ে বেশী, একথা যদি সত্য হয় তবে এটা শিক্ষাবিদদের দেখা উচিত, যাতে বিদ্যালয়ে শিক্ষার বিষয়গুলির সঙ্গে বাস্তব জীবনের সমস্যা মিল থাকে। বাস্তব জীবনের সমস্যা সমাধানে ধৈর্য, নিভুলতা, সততা, নিষ্ঠা,

উদ্যম, ইত্যাদি যে সদগুণগুলির প্রয়োজন হয় এবং যুক্ত বিশ্লেষণ, সম্বন্ধ নির্ণয় ইত্যাদি যে বৈজ্ঞানিক প্রণালীগুলি সমস্তা সমাধানের সহায়ক, সেগুলি যাতে বিদ্যালয়ের শিক্ষার মধ্য দিয়েই বাস্তবিক আয়ত্ত্ব হতে পারে সেদিকে দৃষ্টি রেখেই বিদ্যালয়ের শিক্ষার বিষয় নির্বাচন করতে হবে এবং শিক্ষা প্রণালীও সে অনুযায়ী নির্ধারণ করতে হবে।^{২১}

আমেরিকা ও ইংল্যান্ডের প্রাচীন পদ্ধতি শিক্ষার সমালোচনার একথা ঠিকই বলা হ্যোত যে সে শিক্ষা নিতান্তই বই-পুস্তক-ঘেঁষা ও অবাস্তব। স্যার রিচার্ড লিভিংষ্টোন 'দ্য ফিউচার ইন্ এডুকেশন' পুস্তকের ভূমিকার লিখেছিলেন— "আমাদের বর্তমান শিক্ষাটা হচ্ছে এইরকম; ডাক্তারেরা কতগুলি ধরাধরা ঔষধ দিয়েই চিকিৎসা চালিয়ে যান, ভবিষ্যতে রোগীর স্বাস্থ্যের উপর এর কি কল হবে, এটা তারা চিন্তাও করেন না। এতে করে অল্প কিছুসংখ্যক রোগীর রোগ সারে। তারা উপকৃত হয়। কিন্তু অধিকাংশই এ চিকিৎসার উপকৃত হয় না, এবং যখন তারা ডাক্তারখানা ত্যাগ করে তখন ভবিষ্যতে আর তারা এ চিকিৎসা পদ্ধতি ব্যবহার করতে বা ডাক্তারী ঔষধ খেতে নিতান্ত অনিচ্ছুক হয়, যদিও ডাক্তার অবস্থা মনে করেন, এ ঔষধগুলি রোগীর স্বাস্থ্যের পক্ষে খুবই দরকারী।...প্রধান প্রশ্ন এ নয় যে সাধারণ ছাত্র-ছাত্রী কুলে কি বিষয় কতটা শিখলো বা শিখলো না—প্রধান প্রশ্ন হোল ভবিষ্যৎ জীবনের উপযোগী কি রুচি, শক্তি, দৃষ্টিভঙ্গী তারা আয়ত্ত্ব করল।"^{২২} আমাদের দেশের বর্তমান শিক্ষা সম্বন্ধে এ-সমালোচনা আজও সত্য।

আমেরিকার ডিউই ও কিল্পাট্রিকের নূতন শিক্ষাপদ্ধতিতে শিক্ষার প্রণালী যাতে জীবন-কেন্দ্রিক ও সামাজিক উদ্দেশ্য সাধনের সহায়ক হয়, সেদিকে দৃষ্টি দিয়েই 'প্রোজেক্ট মেথড', আবিষ্কার করেছেন। এতে করে শিশুরা শিক্ষার মধ্যে দিয়ে সত্যিকারের জীবন সমস্তা সমাধানেই অভ্যস্ত

^{২১} "The transfer of methods of attack of knowledge and insights, techniques of learning and problem-solving, interest, poise, habits and ideals of caution, honesty, accuracy, thoroughness, initiative etc, to the situations of life will be large, supposedly to the degree that the subject-matter and activities of the class-room are similar to those encountered in life outside the school."

^{২২} Sir Richard Livingstone—The Future in Education—Preface.

৪২) যেমন তারা ফুলেই পোষ্টাকিস, ব্যাক, কো-অপারেটিভ্‌ টোর চালান শেখে—সবজী বাগান, ফুলের বাগান করে, ছোটখাট পাখী বা কুকুর পালন করতে শেখে। সো'ডয়েট রাশিয়াতেও অল্পরূপ শিক্ষাপদ্ধতি প্রবর্তিত হয়েছে। অর্থাৎ শিক্ষার সংক্রামণ সম্বন্ধে আধুনিক পরীক্ষা বর্তমান শিক্ষাপদ্ধতি পরিবর্তনের সহায়ক হয়েছে। ল্যাটিন্‌ মুখস্থ করলে ছাত্রদের মনের ক্ষমতা বেড়ে যাবে এবং তাতে তারা ভবিষ্যত জীবনে দিগ্‌গঞ্জ হবে, এ বিশ্বাস বদলে গেছে। আধুনিক শিক্ষাবিদ বিশ্বাস করছেন 'যতই বিদ্যালয়ের সমস্তা, ক্রিয়া, উদ্দেশ্য, কৌশল, অভ্যাসও আদর্শ বাস্তব জীবনের সমস্তা, ক্রিয়া ইত্যাদির অনুরূপ হবে, ততই ঘটবে শিক্ষার সার্থক সংক্রামণ এবং ততই বিদ্যালয়ের শিক্ষা বিদ্যালয়ের বাইরের জীবনের পক্ষে উপযোগী হবে।^{২৩}

শিক্ষার সংক্রামণ সম্বন্ধে ডিউইর মত—যারা শিক্ষার প্রাচীন-পরি তারা এক শিক্ষাঘারা অন্য বিষয়ে উৎকর্ষ বৃদ্ধির নীতিতে বিশ্বাসী। এঁরা বলেন কতগুলি বিষয় শিশুর মানসিক উৎকর্ষতা বৃদ্ধির সহায়ক। যেমন অংক কবলে মানসিক একাগ্রতা বাড়ে, স্মৃতিশক্তি তীক্ষ্ণতর হয়, বিচার-বুদ্ধি নিভুল হয়।

ডিউই শিক্ষার নব্য পন্থায় বিশ্বাসী। তিনি প্রাচীন ক্যাম্ব্‌ ডিসিপ্লিন্‌ মতবাদে অস্বাভাবিক। তিনি বলেন কোন বিশেষ বিশেষ বিষয়ের যাদুমন্ত্রের শক্তি আছে, এটা বিশ্বাস করা চলে না। যে শিক্ষক নিজের বিচার বোকা শিক্ষার্থীর ঘাড়ের নির্বিচারে চাপিয়ে দিয়েই নিশ্চিন্ত রইলেন, তিনি তো অন্ধ। প্রাচীন শিক্ষাপদ্ধতির গগন এইখানে যে তা বাইরের বিষয়কেই বেশী মর্যাদা দেয়।^{২৪} শিশুর সাধা, প্রয়োজন ও আগ্রহের প্রতি তা অনেকটা উদাসীন।

২৩ Gates Jersild etc. Educational Psychology p. 496.

২৪ Failure to take into account adaptation to the needs and capacities of individuals was the source of the idea that certain subjects and certain methods are intrinsically cultural or intrinsically good for mental discipline.. The notion that some subjects and methods and the acquaintance with certain facts and truths possess educational value in and of themselves is the reason why traditional education reduced the materials of education so largely to a diet of predigested materials. According to this notion, it was enough to regulate the quantity and difficulty of the material provided...If the pupil left it instead of taking it, if he engaged in physical truancy or in the mental

প্রাচীন পদ্ধতি যেন এটা ধরেই নেয়, যে শিশু শিক্ষা-গ্রহণ ব্যাপারে অনিশ্চয় ও অনাগ্রহণীয়। তাই শিক্ষকের কর্তব্য হচ্ছে, শিশুর ভবিষ্যৎ মঙ্গল চিন্তা করে কঠোর হয়ে বিদ্যারূপ চিরতার নিয়ামক ঘোর করেই সেলায়ে। বলাই বাহুল্য, ডিউট এ মতেই সম্পূর্ণ বিপক্ষে। তাঁর মতে শিক্ষকের অধিকতর অভিজ্ঞতার মূল্য তো এইখানেই যে তিনি শিশুর অসম্পূর্ণ অভিজ্ঞতার গতি ও প্রকৃতি নির্ণয়ে সক্ষম, এবং তাঁর সংবেদনশীল হন দ্বিগুণে তিনি বুঝবেন, কোথায় শিশুর আগ্রহ, কোথায় তার অসুবিধা, কি তার প্রয়োজন। বিষয়-বস্তু বড় কথা নয়,—বড় কথা শিশুর মনকে তা গ্রহণের উপযোগী করা এবং সে দাবিও শিক্ষকের। তাই নব্য (progressive) শিক্ষাপদ্ধতি প্রাচীন পদ্ধতির চেয়ে অনেক বেশী কঠিন।

truncancy of mind-wandering he was held to be at fault. No question was raised as to whether the trouble might not lie in the subject matter or in the way in which it was offered. Dewey—Experience and Education. pp. 45-46.

পঞ্চদশ অধ্যায়

অভ্যাস (Habit)

গাড়ী থেকে পড়ে গিয়ে, বিশ্ববাবুর ডান হাতটা অবশ হয়ে গেল। বা হাতে দাঁড়ি কামাতে, প্রথম প্রথম, খুবই অসুবিধা হত। দু মাস পুনঃ পুনঃ চেষ্টার পর, এখন বা হাতে দাঁড়ি কামানো, ঝাওয়া, এমন কি নাম দস্তখত করাও বেশ অভ্যাস হয়ে গিয়েছে। এখন অনায়াসেই তিনি এ কাজগুলি বা হাতেই করেন।

সেদিন কাগজে আলজেরিয়ার স্বৈতবিদ্রোহী দলের (O. A. S.) নেতা, জেনারেল সাঁলা, কি করে ধরা পড়লেন, তার একটি কৌতূহলোদ্দীপক বিবরণ প্রকাশিত হয়েছে। জেনারেল সাঁলার বিরুদ্ধে রাষ্ট্রবিদ্রোহী কার্যের তত্ত্ব গ্রেপ্তারী পরোয়ানা ছিল। তিনি নাম পালটিয়ে, জাল Identity papers নিয়ে, ছদ্মবেশে পালিয়ে বেড়াচ্ছিলেন। একদিন তিনি আলজিরিয়ার প্রান্তে, এক শহরের এক রেস্টোরাঁয় লাঞ্চ খাবার জন্তু ঢুকে খাবার অর্ডার দিলেন। সরকারী এক গুপ্তচরের, চেহারা দেখে সন্দেহ হওয়াতে, সে নিতান্তই যেন ঘুরতে ঘুরতে সাঁলার টেবিলে এসে বসে, তাঁর সঙ্গে গল্প জুড়ে দিল। সে লক্ষ্য করল, সাঁলা খুব তৃপ্তির সঙ্গে খাচ্ছেন। গুপ্তচর এটা জানত যে সাঁলা মার্মালেড খুব পছন্দ করেন। গুয়েটার কাছে আসতে, হঠাৎ গুপ্তচর হেসে অনুরোধ করলেন "Have a marmalade, General!" সাঁলা মাথা নীচু করে খাচ্ছিলেন, এবার মাথা তুলে ঘাড় নেড়ে হেসে সম্মতি দিলেন। গুপ্তচরের আর সন্দেহ রইল না। সে ইঙ্গিত করা মাত্র, ছদ্মবেশী সশস্ত্র প্রহরীরা সাঁলাকে গ্রেপ্তার করল।

এ উদাহরণ থেকে বোঝা যায় অভ্যস্ত কাজ মানুষের দ্বিতীয় স্বভাবে (second nature) পরিণত হয়। অভ্যস্ত কাজ ভাবনা চিন্তা ছাড়াই অনায়াসে আমরা করতে পারি।

অভ্যাসের সংজ্ঞা—Definition of habit—খর্গড়াইক বলেছেন "অভ্যাস কতগুলি ক্রিয়ার কৌশল বা ভঙ্গী, যা অনুশীলন ও অভিজ্ঞতার ফলে অংশতঃ

বা সম্পূর্ণভাবে আয়ত্ত হয়।^১ ড্রেভারের সংজ্ঞা হচ্ছে “অভ্যাস একটি নির্দিষ্ট অবস্থার নির্দিষ্ট যান্ত্রিক প্রতিক্রিয়া, যা সাধারণত: শিক্ষা ও পুনঃ পুনঃ অনুশীলন দ্বারা আয়ত্ত হয়; এ শব্দটি ঠিক ঠিক ভাবে, দৈনিকজিয়ার বেলায়ই ব্যবহৃত হওয়া উচিত, কিন্তু কখনো কখনো ব্যাপকতর অর্থে, চিন্তার অভ্যাস বোঝাতেও ব্যবহৃত হয়। বাস্তবিকপক্ষে, তখন দৃষ্টিভঙ্গী (attitude) কথাটি ব্যবহার করাই উচিত।”^২

অভ্যাসের, তা হলে দুটি মূল লক্ষণ। অভ্যাস চেষ্টা দ্বারা আয়ত্ত হয়। এর জন্য শিক্ষা ও পুনঃ পুনঃ অনুশীলন প্রয়োজন। সুমিত্রার সাইকেল চড়ার অভ্যাস আয়ত্ত হওয়ার পেছনে আছে বহু আঘাত, পতন, শাড়ী ছোঁড়া, বকুনী ধাওয়ার ইতিহাস। গান আয়ত্ত করতে কতটা কসরৎ, কতটা আত্মদিকার, আর প্রতিবেশীদের কতটা অভিসম্পাত সহ্য করতে হয়, সেটা যে কোন গুণী গাইয়েই তা বলতে পারবেন। সদভ্যাসগুলিতো আয়াসলব্ধ বটেই, কদভ্যাসগুলিও আয়ত্ত করতে পরিশ্রম চাই। ছেলেরা যারা বায়ু সিগারেটখোর, আর মেয়েরা ঘাদের চা-টা চাই-ই, তারা সবাই জানে, গোড়াতে ব্যাপারটা সুখকর ছিল না। চেষ্টা করেই শিখতে হয়েছে। অভ্যাসটা তাই প্রত্যেক ব্যক্তিকে প্রথমে চেষ্টা দ্বারা আয়ত্ত করতে হয়।

অভ্যাসের দ্বিতীয় লক্ষণ এই, যে অভ্যস্ত ক্রিয়া যান্ত্রিক। তা অনায়াসে সম্পাদিত হয়। এ কার্যসম্পাদনে কোন চিন্তা, ভাবনার কোন প্রয়োজন হয় না। এই জন্তই বলা হয়—Habit is second nature. আমাদের দৈনন্দিন ক্রিয়ার অনেকগুলিই অভ্যাসবশত, বিনা আয়াসে, আমরা করি। আমরা হাটি, কথা বলি, খাই, কাপড় জামা পড়ি। জীবনের সর্বাঙ্গের মূল্যবান শক্তি স্বাভাবিক শক্তি। দৈনিক বহু কাজে আমরা এ শক্তির ব্যবহার সংকুচিত করে, জীবনের গুরুতর কাজের (যেখানে বিচার, বুদ্ধি, বিবেচনার প্রয়োজন) জন্য এই শক্তির সংরক্ষণ করি। তাই, এই অভ্যস্ত কাজগুলি অল্প বুদ্ধিচালিত কাজগুলির পথে বাধা জন্মায় না। সাইকেল চালাতে চালাতে, তুমি কেমিস্ট্রির জটিল ফর্মুলা স্মরণ করতে পার, অথবা শাড়ী পরে, মুখে পাউডার ঘসতে ঘসতে, তোমার জন্মদিনে কোন্ কোন্ বন্ধুকে নিমন্ত্রণ করবে, তার ফর্দটা তৈরী করতে পার। “অভ্যস্ত ক্রিয়ার সবটা

^১ Thorndike—Educational Psychology, p. 16

^২ Drever—Dictionary of Psychology, p. 112

অংশই, সম্পূর্ণ যান্ত্রিকভাবে, সব সময় করা যায় না,—বিশেষতঃ ক'ণ্ঠস্বর নির্গত ও তুলি হয়। সে ক্ষেত্রেও, এ কাজের পণ্ডিত অংশগুলি যান্ত্রিকভাবে, বিনা মনোযোগে করা সম্ভব হয়। “মনোযোগ ব্যতিরেকে অভ্যাসিকতা যে চলতে পারে, তার সবচেয়ে প্রকট উদাহরণ হচ্ছে এমন কিসের, যেখানে মন অত্যন্ত নিম্নরূপ, যেমন কথাবার্তার সঙ্গে সঙ্গে একজন উল্লসিত বৃদ্ধ একটা বাস্তবিক বাজাচ্ছে, অথবা মন যখন অসুস্থতার নিম্নরূপ, তখন লোকজন গাড়ীঘোড়াপূর্ণ রাস্তা পার হয়ে যাচ্ছে। অবশ্য এটা লক্ষ্যণীয়, যে এ সব ক্ষেত্রে মনোযোগ সম্পূর্ণই অল্প কাজে রয়েছে, এমন নয়।...অসুস্থমনস্কতার দিনি রাস্তা পার হয়ে যাচ্ছেন, তিনি সম্পূর্ণ অনবহিত মন যে, তিনি লোকজন সমাকর্ষণ রাস্তার আছেন, ও পথ চলছেন। তবে এটা ভেবে কয়েকটা কথা চলে যে তাঁর নিম্নরূপ ও চতুষ্পার্শ্বের ক্রিয়া ও ঘটনার খুঁটিনাটি সবকিছু তাঁর নিবিড় মনোযোগ নেই। এই যে তফাৎটা, এটা দিয়ে আমরা আর কতগুলি অভ্যাসকে বৃদ্ধিতে পারব, যেগুলি বহু অল্পমূল্য মনেও সম্পূর্ণ যান্ত্রিক হয়ে উঠে নি। সবচেয়ে ওস্তাদ তলোয়ারবাস্তব ডুয়েল লড়াইর সময়, অল্প অবাস্তব বিষয়ে মন দিতে পারে না। বরং, তখন তার সদাভ্যাস মনোযোগ থাকে চাই। এর কারণ হচ্ছে, এখানে তলোয়ার চালনক্রিয়ার কয়েকটি খণ্ড-অংশই মাত্র সম্পূর্ণ অভ্যাস হয়ে আছে”^{১০} টাইটের মতে সহজক্রিয়ার বেলায় যেমন, অভ্যাসের বেলায়ও তেমনি, মনোযোগ ও বুদ্ধি কিছু পরিমাণ উপস্থিত থাকেই। অভ্যাসগঠন পরবর্তী ক্রিয়া সম্পাদনের পক্ষে সহায়ক। পূর্বে অল্পমূল্য ক্রিয়া (মস্তিষ্কের স্বাভাবিক হ্রস্বগুলিতে) কিছুটা প্রবণতা রেখে যায়, যার ফলে উদ্দেশ্যপ্রাপ্তির ক্ষেত্রে পরবর্তী ক্রিয়ার অল্পমূল্য সহজতর হয়। যখন এই সহজীকরণ এমন অবস্থার পৌছায় যে আর সচেতন উদ্দেশ্যের প্রয়োজন হয় না, তখনই এটা সম্পূর্ণ যান্ত্রিক হয়ে দাঁড়ায়।^{১১}

অভ্যাসের দৈহিক ভিত্তি—The physiological basis of habit
যখনই আমরা কোন কাজ করি, তখনই মস্তিষ্কের নিউরনগুলি সক্রিয় হয়, এবং তাদের শাখা প্রশাখার ভিতর দিয়ে, বৈদ্যুতিক প্রবাহিত হয়। প্রথম

১০ Stout. Analytic Psychology p. 227

১১ Stout. Manual of Psychology p. 423

কোন নতুন জিন্স সম্পাদনকালে, নিউরনগুলির সংযোগ (synapse) গুলিতে কিছু বদল সংঘটিত করতে হয়। আয়ুসম্পর্ক নমনীয় (plastic)। সুতরাং একবার কোন প্রত্যেক শক্ত আয়ুসম্পর্ক কোন নির্দিষ্ট পথে প্রবাহিত হলে, স্থানান্তরিত নিউরনগুলি তার দ্বারা কিছুটা পরিবর্তিত হয়, এবং সংযোগ (synapse) বদল সংঘটিত হয়; তার ফলে, অনুরূপ অবস্থার সংঘটন একই পথে

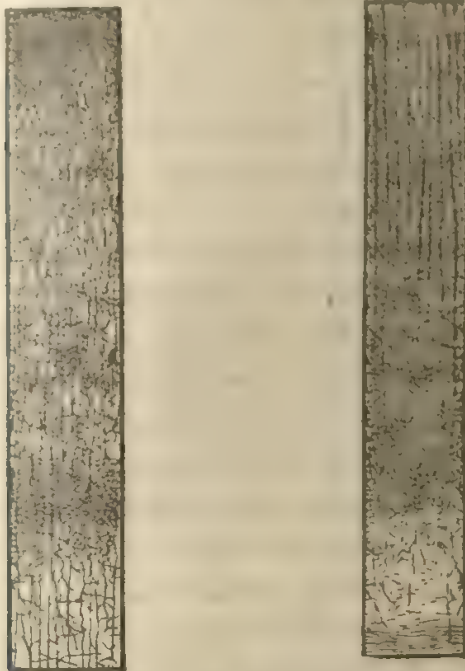


Fig. 48. মস্তিষ্ক সামান্য একই অংশের বহুগুণ বর্ধিত ছবি। এতে বোঝা যাবে স্নায়ুগুলির আন্তঃসংযোগ গঠন ও তাদের পরস্পর সংযোগ কি ভীষণ জটিল। বা দিকের ছবিতে স্নায়ু, ডেন্ড্রন ও অক্সিটিক এ্যাকসন দেখানো হয়েছে। তাদের ছবিতে এ্যাকসন ও ডেন্ড্রন স্পষ্ট প্রকাশ সহ দেখা যাচ্ছে। এই দুটি ছবি একটি অংশের উপর উপস্থাপন করলে মস্তিষ্কের সামান্য একই ক্ষেত্রে এ্যাকসন ও ডেন্ড্রনগুলি কি জটিলভাবে জড়িয়ে থাকে তার অভ্যাস পাওয়া যাবে। অভ্যাসগঠন কালে স্নায়ুতন্ত্রগুলির মধ্যে সংযোগের জটিলতা সর্বাধিক। Ramon, y Cajal প্রবাহিত হওয়ার প্রবণতা বৃদ্ধি পায়। কাজেই দ্বিতীয়বার অনুরূপক্রিয়া অনেকটা সহজ হয়। বারে বারে একই পথে স্নায়বিকশক্তি সঞ্চারণের ফলে, পথটা (nerve path) পাকা হয়। এরই নাম অভ্যাস। আবার এই পথ অনেকদিন

বাবহুত না হলে স্নায়ু-পথের রেখাটা অস্পষ্ট হয়, স্নায়ুসন্ধির বাধা আবার প্রবল হয়ে ওঠে। “প্রত্যেক স্নায়ুসন্ধিতে স্নায়বিকশক্তি বাধাপ্রাপ্ত হয়। স্নায়বিক শক্তি-তরঙ্গের একটির পর একটির ধাক্কার স্নায়ুসন্ধির বাধা ভেঙে কেলার নামই হল অভ্যাস গঠন। স্নায়বিক শক্তি যতই প্রচণ্ড হবে, এবং যতই বারে বারে স্নায়ুসন্ধিতে এসে ধাক্কা মারবে, ততই বাধাটা দ্রুত ভেঙে যাবে, অর্থাৎ অভ্যাস গঠিত হবে।” ৬ এক পণ্ডিতের গণনা অনুসারে মস্তিষ্কে স্নায়ু-কোষ বা নিউরনের সংখ্যা এগারো শত কোটি! তা হলে সমগ্র স্নায়ুমণ্ডলীর কোটি কোটি কোষ এবং তাদের পরস্পরের সংযোগ মিলে ব্যাপারটা কি অসম্ভব রকম জটিল, তা আমরা সহজেই বুঝতে পারি। কি করে এই স্নায়ুতন্ত্রের অরণ্যের মধ্য দিয়ে সহস্র রকমের স্নায়ুপথ সৃষ্টি হয় এবং অভ্যাস গঠিত হয়, তা কল্পনা করাও দুঃসাধ্য ব্যাপার। ৭

দেহের অত্যন্ত অংশের কোষগুলি, আপনা থেকেই ভেঙে ভেঙে, সংখ্যায় বেড়ে যায়। এই জন্মই, একটা বয়স পর্যন্ত দেহের বৃদ্ধি হয়। কিন্তু মস্তিষ্কে স্নায়ুকোষের সংখ্যা, জন্মকালে যা থাকে, পরিণত বয়সেও তাই থাকে। তাদের সংখ্যাবৃদ্ধি হয় না বটে, আয়তনের বৃদ্ধি হয়, এবং তাদের শক্তি ও সক্রিয়তাও বাড়ে। পরীক্ষার ফলে জানা যায়, যে মগজের সর্বোচ্চ অংশের সম্মুখভাগই (the frontal lobe of the cerebrum) অভ্যাস গঠনের বেলায় বিশেষ ভাবে সক্রিয়, এবং এই অংশ ধ্বংস হয়ে গেলে, বা কেটে কেললে, নূতন অভ্যাস গঠিত হয় না, এবং পুরাতন অভ্যাসও লোপ পায়। ৮

সহজ প্রবৃত্তি ও অভ্যাস—Instinct and habit—সহজক্রিয়া এবং অভ্যাস দুইই অনায়াসে সম্পন্ন হয়। দুই ক্ষেত্রেই বুদ্ধি পরিচালনা নিষ্প্রয়োজন, (ষ্টাউট্ ইত্যাদি একথা স্বীকার করেন না)। এবং দুই ক্ষেত্রেই ক্রিয়া মোটামুটি যান্ত্রিক এবং নিষ্ঠুরভাবে নিষ্পন্ন হয়। কিন্তু অভ্যাসের গোড়াতে থাকে ব্যক্তির সচেতন ও সচেষ্ট ক্রিয়া। ব্যক্তিকে প্রথমে ক্রিয়াটি নিজ চেষ্টায় আয়ত্ত করিতে হয়। কিন্তু সহজক্রিয়া ব্যক্তিগত, এবং বংশানুক্রমের দ্বারা প্রাপ্তি এটা

৫ Wm James—Principles of Psychology Vol 1. p 105

৬ P. Sandiford—Mental and Physical Life of School children, p 144

৭ Verworn—Address to the Meeting of the British Association. Dundee, 1912

৮ Franz—The Frontal lobes ; Archives of Psychology, 1907—No 2

বিনা শিক্ষায়ই সৃষ্ট ভাবে করতে সক্ষম হয়। কেউ কেউ তাই Instinct-কে বলেছেন—Racial habit। কিন্তু এই বিবরণ আপত্তিজনক কারণ habit বা অভ্যাসের একটি বিশেষ লক্ষণ এই যে প্রথমে এই ক্রিয়া সচেতন চেষ্টা দ্বারাই আয়ত্ত করতে হয়, কিন্তু সহজক্রিয়া হচ্ছে, ‘অশিক্ষিত পটুয়া’ অভ্যস্ত ক্রিয়া কখনোই সম্পূর্ণ অন্ধ ও যান্ত্রিক হয় কিনা, সে বিষয়ে সন্দেহ আছে।

আমরা বলেছি সহজ ক্রিয়া সহজাত, আর অভ্যাস হচ্ছে চেষ্টাশীল। কিন্তু মানুষের বেলায় অন্ততঃ, একটা মুশ্কিল দাঁড়ায় এই যে, তার প্রায় প্রত্যেকটা কাজের কতকটা অংশ হচ্ছে জন্মগত দৈহিক গঠনের ফল, আবার কতকটা অংশ হচ্ছে অর্জিত। এই দুইয়ের মধ্যে পাকাপাকি সীমারেখা না থাকতে, একটা ঝগড়ার সম্ভাবনা সর্বদাই থেকে যায়। খাওয়াটাকে আমরা বলি অভ্যাস, কিন্তু এ ক্রিয়াটি তো খাদ্যআহারণ ও ক্ষুধিবৃত্তি-রূপ সহজ প্রবৃত্তিজাত। এদের পশ্চাতে একটি নির্দিষ্ট পেশী ও স্নায়বিক সঞ্চক জন্মগত বলেই, খাওয়া কাজটা এত সহজে (?) শিশু শিখতে পারে। ঝগড়াটা বাস্তবিক পক্ষে ঘটনার স্বরূপ নিয়ে নয়, তাদের নাম ও বিবরণ নিয়ে। যদি প্রত্যেক কাজের শিক্ষিত ও অশিক্ষিত অংশের মধ্যে প্রভেদটা স্মরণ রাখি, এবং একথাও স্মরণ রাখি, যে সমস্ত অভ্যাসের পিছনেই একটা অশিক্ষিত ও জন্মগত দেহ-বস্ত্রের গঠন থাকবে, এবং সমগ্র কাজটাকে অভ্যাস বা সহজক্রিয়া যে নামই দেই না কেন, বাস্তবিকপক্ষে তাদের দুইটি অংশ আছে এবং যে অংশ প্রধান সে অনুসারেই ক্রিয়াটির নাম হয়, এ কথা মনে রাখলে গোলযোগটা মিটতে পারে।*

অভ্যাসের দ্বারা, সহজক্রিয়ার গুণী বা বস্তু নির্দিষ্ট বা সীমিত হয়। কখনও বা অভ্যাসের দ্বারা এর ক্ষেত্র বর্ধিত হয়। আবার কখনো দেখা যায়, অভ্যাস সহজপ্রবৃত্তিজাত ক্রিয়াকে সম্পূর্ণ বন্ধ করে দেয়। অভ্যাসের ফলে, একটি পানীয় প্রতি বৎসর একটি বিশেষ গাছের ডালেই বাসা বানায়। আমরা যে দিনের মধ্যে দুবার ক্ষুধার্ত বোধ করি, তার সবটাই অন্ধ প্রবৃত্তিজাত নয়, এটা অনেকটা অভ্যাসের উপরও নির্ভর করে। আমাদের দেশে, বহু দরিদ্র ব্যক্তি দিনে একবারই মাত্র খায়, একবারই তারা ক্ষুধা বোধ করতে অভ্যস্ত হয়েছে বলেই,

এমন ঘটে। আবার উচ্চবিত্ত 'সাহেব মানুষ'দের, পাঁচবার দিনের মধ্যে খিদে পায়, এবং পাঁচবার না খেলে, তাদের কষ্ট হয়।*

অভ্যাস এবং শিক্ষার ফলে, যে বস্তু বা ঘটনা কোন তীব্র আবেগ স্বাভাবিক ভাবে জাগায়, তার সঙ্গে সংযুক্ত কোন ঘটনা বা চিহ্নও সেই আবেগ জাগিয়ে উপযুক্ত সহজক্রিয়া উদ্ভূত করতে পারে। যুদ্ধের প্রথম দিকে শত্রু-বিমান থেকে বোমা পড়তে শুরু হলে, মানুষ ভয় পেয়ে, 'সেল্টারে' আশ্রয় নিত,—কুকুর, বেড়ালও তাই করত। এর পর বিপদ-সূচক 'সাইরেন', বাজলেই কুকুর ও বিড়াল মানুষের সঙ্গে সেল্টারে গিয়ে আশ্রয় নিতে অভ্যস্ত হল। লগুনে উপযুপরি কয়েকদিন রাত দুটোর সময় বোমা পড়ার পর দেখা গেল, শত্রু বিমান না দেখা দিলেও, রাত দুটোর সময় কুকুরগুলি চঞ্চল হয়ে চীংকার করতে থাকত।

অভ্যাসের ফলে পৃথক ও বিচ্ছিন্ন সহজ প্রবৃত্তি কতগুলি একত্র হয়েও জটিল প্রবৃত্তিতে পরিণত হতে পারে। এসম্পর্কে ম্যাকডুগ্যালের মত স্মরণ করা যেতে পারে।

জেম্সের মতে, সহজ প্রবৃত্তির চেয়ে অভ্যাসের শক্তি প্রবলতর, এবং তিনি মনে করেন, যে অভ্যাস দ্বারা সহজ প্রবৃত্তির ক্রিয়াকে একটি নির্দিষ্ট গণ্ডিতে সীমাবদ্ধ করা যায়। এ সম্বন্ধে তিনি দুইটি নিয়মের উল্লেখ করেছেন (১) অভ্যাস দ্বারা সহজ ক্রিয়ার নিরোধ এবং (২) সহজ ক্রিয়ার অনিত্যতা।

পুরস্কার তিরস্কারের সাহায্যে কুকুর বিড়াল ইত্যাদি পোষ্যমান প্রাণীকে ঘরের মধ্যে পায়খানা প্রস্রাব ইত্যাদি নোংরা কাজগুলি না করতে, শিক্ষা দেওয়া যায়।

ঘোড়া গোলাগুলির সঙ্গে ভয় পেয়ে চমকে ওঠে। এটা স্বাভাবিক ও সহজক্রিয়া। কিন্তু যুদ্ধের ঘোড়াগুলিকে শিক্ষা ও অভ্যাসের দ্বারা এমন ভাবে তৈরী করা হয় যে তখন তারা যুদ্ধক্ষেত্রেও গোলাগুলির মধ্যে স্থির থাকে। আমরা দেখেছি যে conditioned learning-এর এ একটি মূলমন্ত্র যে, পুনঃ পুনঃ অহুশীলন দ্বারা, একটি কৃত্রিম বিকল্প উত্তেজকের সাহায্যে স্বাভাবিক প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি করা যায়। জেমস্ এই কথার উপরই বিশেষ জোর দেন যে অভ্যাস গঠন দ্বারা সহজপ্রবৃত্তিজাত ক্রিয়াকে যথেষ্ট পরিবর্তন করা যায়, এমন) কি তাদের স্থায়ীভাবে উচ্ছেদসাধনও করা যায়।

২। জেম্সের দ্বিতীয় স্বত্রটি হচ্ছে, যে সমস্ত সহজ প্রবৃত্তিই ক্ষণস্থায়ী। তারা প্রাণীর দেহের বিশেষ অবস্থায়, কতগুলি নির্দিষ্ট ক্রিয়ার মধ্য দিয়ে আত্মপ্রকাশ করে। প্রয়োজন মিটে গেলেই তারা লুপ্ত হয়। ক্ষুধা, তৃষ্ণা, সঙ্গমেচ্ছা স্তম্ভপান ইত্যাদি সহজ প্রবৃত্তি, দেহের বিশেষ অবস্থায়, কতকগুলি নির্দিষ্ট প্রয়োজন মিটিয়েই শান্ত হয়। কিন্তু একথা অংশতই সত্য। কারণ ক্ষুধা, তৃষ্ণা, সঙ্গমেচ্ছা, পাখীর বাসা তৈরী করা ইত্যাদি প্রবৃত্তি যতদিন প্রাণী বেঁচে থাকে, ততদিন বারে বারে দেখা দেবে। এগুলিকে তাই ক্ষণিক বলা চলে না। অবশ্য শিশুর স্তম্ভপান প্রবৃত্তি শৈশব অতিক্রান্ত হলেই অন্তর্হিত হয়,—তার কারণ এই নয় যে তার ক্ষুধা, তৃষ্ণার প্রবৃত্তি লুপ্ত হয়; তার কারণ দেহের পরিণত অবস্থায়, তার অল্প কঠিন খাদ্য গ্রহণ করবার ব্যবস্থা হয়। তা ছাড়া অভ্যাসদ্বারা, চেষ্টাদ্বারা জীবনের মৌল প্রবৃত্তিগুলি সম্পূর্ণ রোধ করা যায় না। উপযুক্ত ঋতুতে পশু পক্ষীর স্বাভাবিক সঙ্গমেচ্ছার তৃপ্তির সুযোগ না দিলে, তারা কখনও কখনও ছটফট করে মারা যায়। ক্ষুধা তৃষ্ণা সম্বন্ধে একথা সত্য, তা বলবার প্রয়োজনই নেই।

অভ্যাসের সুফল ও কুফল—Uses and abuses of habit—অভ্যাস স্নায়বিক শক্তির অপচয় নিবারণ করে। দৈহিক ছোটখাটো অধিকাংশ কাজ অভ্যস্ত হয় বলেই, জীবনের গুরুতর প্রয়োজনের ক্ষেত্রে, বুদ্ধি, বিচার, বিবেচনা ব্যবহারের অধিকতর সুযোগ ঘটে। অভ্যাস সময় বাঁচায়, কাজের শ্রম কমায়। সভ্য পরিণত মানুষের সামাজিক জীবনের মূলে আছে, কতকগুলি রীতি, নীতি, ভদ্রতা, শিষ্টাচার, ব্যবহার—সেগুলি সবই অভ্যাসগত। সরস্বতী পূজোর দিন তোরে উঠে স্নান কর, সকলে মিলে অঞ্জলি দাও, লোকভর্তি ট্রামে ছুটি মেয়ে দাঁড়িয়ে আছে দেখলে, তোমরা দুই বন্ধু তোমাদের জায়গা তাদের ছেড়ে দাও; তোমরা মেয়েরা গুরুজনের সামনে অঁচল দিয়ে অনাবৃত পিঠটা ঢেকে দাও। এ সমস্ত অভ্যাসের নামই রুচিসম্মত সামাজিক ব্যবহার। এদের উদ্দেশ্য সমাজের শৃংখলা রক্ষা, পরস্পরের ব্যবহার প্রীতিপূর্ণ করে তোলা। লেখাপড়া শেখার মধ্যেও আছে অনেকখানি মুখস্থ করার কাজ,—যা অভ্যাসগত।

কিন্তু অভ্যাস সব সময়ই উপকারী, এমন নয়। অভ্যাসের মধ্যে আছে, দাসত্ব, ক্ষণকালের জন্ত হলেও ব্যক্তি-স্বাধীনতা, ও ব্যক্তিস্বাতন্ত্র্য বিসর্জন। ক্যাসান্ মানেই তো গোপীগত অভ্যাসের কাছে আত্মসমর্পণ। যা বহুদিনের

চেষ্ঠায় অভ্যস্ত হল, তা প্রয়োজন হলে, পরিবর্তন করা কঠিন। সরকার বলেন দেশে চাউলের অভাব, কিন্তু গম আছে প্রচুর, কাজেই অন্নভোজী বঙ্গ সন্তানেরা যেন একবেলা অন্ততঃ রুটি খান; রুটি অধিকতর পুষ্টিকরও বটে। কিন্তু এ উপদেশ বধির কর্ণের উপরই পতিত হয়। কতারা বলবেন, চায়ের দাম বেড়েছে, ‘চা’টা ছেড়ে দাও’। অমনি গৃহিণী হুংকার দিয়ে বললেন, “তার চেয়ে তোমার ওই ‘মুয়ে আগুন’ সিগারেট-টা বাদ দিলে সংসারে ছোটো পয়সা সাশ্রয় হয়।”

ক্রিয়ার যেমন অভ্যাস আছে, তেমনি আছে চিন্তার অভ্যাস। যারা প্রাচীন, তাই তাঁরা নবীনদের মতামতকে সন্দেহের চোখে দেখেন, বিরক্ত হন। জীবনের ধর্ম—পরিবর্তন, নমনীয়তা, নূতন পথে অগ্রগমন; কিন্তু অভ্যাসের ধর্ম—সংরক্ষণ, গতানুগতিকতা। তাই যারা সংস্কারপন্থী, বিপ্লবে বিশ্বাসী, যেমন, শ’, বার্ট্রাণ্ড রাসেল, সুভাষচন্দ্র তাঁরা অভ্যাসের নিগড়কে অশ্রদ্ধা করেন। তাঁরা বলবেন, পৃথিবীর সভ্যতার অগ্রগমনে তাঁদেরই শ্রেষ্ঠ অবদান, যারা প্রাচীন অভ্যাসদাসত্বকে অস্বীকার করেছেন,—যেমন মার্টিন লুথার, বেকন, রামমোহন রায়। আবার যারা সংরক্ষণশীল, তাঁরা বলেন জীবনে সিদ্ধিলাভ করতে হলে, চাই সাধনা। যা শ্রেষ্ঠ মূল্য, তাই প্রাচীন। মানুষকে শক্তি দেয়, প্রাণ দেয়,—আদর্শ, ঋণনিষ্ঠা। আদর্শ ও নীতি যা, তা নিত্য; তা ফ্যাশানের ঢংয়ের মত নিত্য পরিবর্তিত হয় না। সমাজের সংরক্ষণেই মানবের শ্রেষ্ঠ মঙ্গল।—এই দুই মতের মধ্যেই সত্য আছে,—আবার এই দুই মতের মধ্যেই আছে, একদেশ-দর্শিতা। যে নূতনকে গ্রহণ করতে পারল না, যে সাহস করে অভ্যাসপথ, অভ্যাসচিন্তা ছেড়ে নূতন পরীক্ষা, নূতন ফলপ্রসূ দুর্গম পথে চলতে শিখল না, সে তো কুসংস্কারাচ্ছন্ন, ভীরু, অলস, কাপুরুষ। আবার এ কথাও সত্য, যে কতগুলি মূল্যবোধ (values), কতগুলি নীতি ও আদর্শকে মেনে নিতেই হবে। জীবনের একটি ঋবকেন্দ্র না থাকলে, সু-অভ্যাসদ্বারা আয়ত্ত আত্মসংযম না থাকলে, প্রতি মুহূর্তের নিত্য নূতন উত্তেজনায় চঞ্চল হলে সবল মনুষ্যত্বের মূল্যই কুঠারাঘাত করা হয়। তাই সর্বোৎকৃষ্ট মত হচ্ছে, এই দুই আপাতবিরোধী মতের সুসমন্বয়—মধ্যপন্থাই উত্তমপন্থা।

কু-অভ্যাস বিদূরণ সম্পর্কে জেম্সের কয়েকটি উপদেশ—জেম্সের মতে, শিক্ষার প্রধান কাজ—সু-অভ্যাস গঠন। বাল্যকাল থেকে যাতে শিশু সু-অভ্যাস আয়ত্ত করে, এ বিষয়ে পিতামাতা ও শিক্ষককে বিশেষ যত্নবান হতে

হবে। এবিষয়ে শৈথিল্য পাপ। শিশুর কু-অভ্যাস দেখলে, কঠোর অথচ স্নেহশীল শাসন দ্বারাই, তার সংশোধন করতে হবে। কিন্তু কেবল বাইরের শাসনদ্বারা, কু-অভ্যাস বিদূরিত হতে পারে না।

ব্যক্তির নিজস্ব উত্তম ও আগ্রহ ভিন্ন, এ বিষয়ে সাকল্য অসম্ভব। বাস্তবিকে তাই এ কয়টি কথা স্মরণ রাখতে হবে।

১। মাঝে মাঝেই আত্মবিশ্লেষণ করে দেখতে হবে, সে কোন্ কোন্ কু-অভ্যাসের দাস।

২। কোন্ অভ্যাস বদভ্যাস এটা বুঝতে পারা গেলেই তা বিদূরণের জন্ত দৃঢ়প্রতিজ্ঞা করতে হবে, এবং ভৎক্ষণাং তা সম্পূর্ণ তাগের জন্ত চেষ্টা করতে হবে। এখানে নরম হলে চলবে না। সিগারেট খাওয়ার বদভ্যাস যদি ছাড়তে চাও তো এ বলে মনকে ফাঁকি দিলে চলবে না, যে ধীরে ধীরে সিগারেট খাওয়া কমিয়ে, শেষে এটা ছেড়ে দেবে। এ ভাবে নিজের দুর্বলতাকে যদি নানা অজুহাতে প্রশ্রয় দাও, তবে কখনই এ অভ্যাসটি ছাড়তে পারবে না। ঝপ্ করে দৃঢ়চিত্তে, একবারেই, তা এখনই, ছাড়তে হবে। প্রথমে কিছু কষ্ট হবে, তা অগ্রাহ্য করতে হবে।

৩। প্রলোভনের দ্রব্য থেকে নিজেকে দূরে রাখতে হবে। পরিনিন্দার কু-অভ্যাস ছাড়তে চাও তো, পরিচর্য যে অভ্যস্ত আড্ডাটি, তাও ছাড়তে হবে। মনের রুচিটিরই পরিবর্তন করতে হবে।

৪। বদঅভ্যাস চিরতরে ছাড়তে হলে, তার বিপরীত কোন সদভ্যাস, চেষ্টা দ্বারা আয়ত্ত করতে হবে। পরিনিন্দার আড্ডা ছেড়ে গানের শুল, সেলাইর ক্লাসে ভর্তি হও, সাহিত্যচর্চার রস পেতে চেষ্টা কর, স্বাস্থ্যকর খেলাধুলায় লেগে যাও।

৫। যখনই সুযোগ পাবে, প্রয়োজন না থাকলেও, সদভ্যাসটি আচরণ করবে। স্কাউটদের তাই নিয়ম,—প্রতিদিনই কোন না কোন দয়া, দাক্ষিণ্য, তা যত সামান্যই হোক, আচরণ করবে। এমন করেই ক্রমে ক্রমে সেবা-বুদ্ধি, স্বভাবজ হয়ে দাঁড়াবে। ১১

সমস্ত আদর্শ উপদেশের মত জেম্সের উপদেশও মূল্যবান। তবে উপদেশ দেওয়া যত সহজ, তার পালন ততটা সহজ নয়। কিন্তু জেমস্ শুধু উপদেশই

দেন নি। কি করে সে উপদেশ কার্যকরী করতে হবে, তারও নির্দেশ দিয়েছেন।

সম্প্রতিকালে মন্দ অভ্যাস দূরীকরণ বিষয়ে কিছু অভিনব পরীক্ষা হয়েছে। অনেকে বলেন, মত্তপানের অভ্যাস ছাড়াতে হলে, তার পরিবর্তে 'নীরা' বা Coca-Cola জাতীয় অ-মাদক অথচ আকর্ষণীয় কোন পানীয়ের ব্যবস্থা করতে হবে। সিগারেট ছাড়তে হলে, তার পরিবর্তে নশ্ব ব্যবহার করা যেতে পারে। Salvation Armyর স্বেচ্ছাসেবকেরা ইংলণ্ডের বন্দরে আগত পানাসক্ত নাবিকদের মত্তশালা থেকে দূরে রাখবার জন্তে, পরিচ্ছন্ন ক্লাব, নাচ গান, সস্তা খাদ্য এবং বাইবেল ক্লাশের ব্যবস্থা করে অনেক সময় সফল পেয়েছেন।

কিন্তু এ চিকিৎসা অনেকটা বাহ্য। ফ্রেড্-পস্টার বলেন যে, মত্ত ইত্যাদি নিষিদ্ধ দ্রব্যের প্রতি কোন ব্যক্তি যখন আসক্ত হয়, তখন বুঝতে হবে, তার অবচেতন মনে কোন দ্বন্দ্ব ও অশান্তি থেকে মুক্তি পাওয়ার আশায় সে সর্বনাশের পথে নেমেছে। সুতরাং মনোবিকলন দ্বারা তার অশান্তির মূল আবিষ্কার করতে পারলে, তবেই তার সূচিকিৎসা হতে পারে। অনেক সময় post-hypnotic suggestion দ্বারা সফল পাওয়া যায়। ঘুমের অব্যবহিত পূর্বে, ব্যক্তি নিজের মনে সংকল্পটি দৃঢ়ভাবে ব্যক্ত করেও, কখনো কখনো সফল পেতে পারে।

মনোবৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে কু-অভ্যাস দূরীকরণের একটি অভিনব সফল পরীক্ষা করেন, ডান্‌লাপ্। তিনি the কথাটিকে 'hte' টাইপ করতেন। এ ভুল দূর করার জন্তে একদিন অত্যন্ত সচেতনভাবে, তিনি অনেকবার ইচ্ছা করেই 'hte', এরকম টাইপ করলেন। এতে hte তাঁর কাছে এতই অপ্রীতিকর হ'ল যে একদিনের এই চেষ্টাতেই তাঁর ভুল অভ্যাসটি দূর হল।

আর একটি পরীক্ষা। কয়েকটি ঘোর মত্তপারীকে মত্তপানের পূর্বেই emetine জাতীয় ভেষজ দেওয়া হল। ফলে, কিছুকাল পরেই তাদের বিষম বমনোদ্বেক হতে থাকে। কয়েকদিন এই পরীক্ষার পরে, মত্তপানের সঙ্গে বমনের বিরক্তিকর অস্বভূতি এমনভাবে যুক্ত হয়ে গেল যে, মত্তপানের ধারণাও তাদের কাছে বিরক্তিকর মনে হত। ব্যক্তির সক্রিয় ইচ্ছা-শক্তি দ্বারা বদভ্যাস বিদূরণই বাস্তবিক স্থায়ী ও শ্রেষ্ঠ উপায়।

ডিউইর মতে অভ্যাসের স্বরূপ ও শিক্ষার ক্ষেত্রে অভ্যাসের মূল্য নিরূপণ—ডিউইর মতে অভ্যাস একটা স্থিতিশীল ও স্বয়ংসম্পূর্ণ ব্যাপার নয়। অতীত অভিজ্ঞতার সঙ্গে তো তার যোগ রয়েছেই, ভবিষ্যৎ অভিজ্ঞতার সঙ্গেও। কারণ, কোন অভিজ্ঞতা পুনঃ পুনঃ হস্তে থাকলে তবেই সেটা অভ্যাসে পরিণত হবে। অভ্যাসের দ্বারা একটা কৌশল বা নিপুণতা অর্জিত হয়। আমরা অনেক সময় মনে করি, সেখানেই অভ্যাসের শেষ। কিন্তু ডিউই এই কথাটায়ই জোর দিতে চান যে, অভ্যাসের প্রভাব রয়েছে ভবিষ্যৎ অভিজ্ঞতার উপরও। এটাকে তিনি বলেছেন, ধারাবাহিকতার নীতি (the principle of continuity)। যে অভ্যাস অর্জন করে, তার মনের ও দেহের গঠনের বা ধারার পরিবর্তন হয়, এবং প্রত্যেক অভ্যাসই ব্যক্তির ভবিষ্যৎ অভিজ্ঞতাকে প্রভাবান্বিত করে।

অভ্যাসের মূল চরিত্রই এই যে, অল্পশীলিত প্রয়োগের অভিজ্ঞতাই ব্যক্তিকে পরিবর্তিত করে, সে ইচ্ছা করুক আর নাই করুক, তার পরবর্তী জীবনের অভিজ্ঞতা এর ফলে পরিবর্তিত হয়।

সাধারণভাবে অভ্যাসকে কতগুলি নির্দিষ্টভাবে কৃত ক্রিয়ার পুনরাবৃত্তি বলে মনে করা হয়। কিন্তু এ দৃষ্টিতে দেখলে অভ্যাস অনেক বেশী তাৎপর্যপূর্ণ ব্যবহার তা বোঝা যাবে।...অভ্যাসের মধ্যেই অন্তর্গত অল্পভূতি ও বুদ্ধির নির্দিষ্ট দৃষ্টিভঙ্গী গঠন। ১২

শিক্ষার কাজ হচ্ছে এ রকম এ্যাটিচুড্‌স, দৃষ্টিভঙ্গী বা প্রবণতা সৃষ্টি করা। কাজেই শিক্ষার ক্ষেত্রে সদভ্যাস গঠনের উপর জোর দেওয়াটা স্বাভাবিক। সব শিক্ষাব্রতীই এ বিষয়ে একমত। কিন্তু সদভ্যাসের নিজস্ব কোন মূল্য নেই—এটা একটা উদ্দেশ্য সাধনের উপায় মাত্র। সে উদ্দেশ্যটি কি? সে উদ্দেশ্য হচ্ছে,

ডিউইর মতে অভ্যাসের মূল্য নিরূপণ

ব্যক্তির অভিজ্ঞতাকে নিজ ও সমাজ-জীবনের সঙ্গে সুসমঞ্জসভাবে যুক্ত করা। সমস্ত শিক্ষা বা সদভ্যাস এই উদ্দেশ্যমূলক বা instrumental। ডিউইর জীবন-দর্শনকে তাই উদ্দেশ্যবাদী বলা হয়।

শিক্ষকের দৃষ্টিতে সে অভ্যাসই সদভ্যাস, যা ভবিষ্যতে ব্যক্তির স্মৃতি ও

সম্পূর্ণতর ফলপ্রসূ অভিজ্ঞতা লাভে সাহায্য করে বা উৎসাহিত করে। ডিউই শিক্ষার প্রগতিবাদীদের (progressive) দলে। তাঁর মতে সমস্ত শিক্ষার মূল—অভিজ্ঞতা, শিক্ষালাভের মাধ্যম—অভিজ্ঞতা, এবং শিক্ষার উদ্দেশ্য—অভিজ্ঞতার সম্প্রসারণ। এ্যাব্রাহাম লিংকন—গণতন্ত্রবাদ বা democracyর সংজ্ঞা দিয়েছিলেন জনগণের কল্যাণে ও জনগণের দ্বারা, জনগণের শাসন। ডিউই ও তেমনি শিক্ষার আদর্শকে সংজ্ঞা দিয়েছেন, অভিজ্ঞতার মাধ্যমে, অভিজ্ঞতার মূল্য নিরূপণ ও অভিজ্ঞতার সম্প্রসারণ।^{১০}

কিন্তু শিক্ষকের কাছে সব অভিজ্ঞতাই কি সমান দামী? বেন্থামের ভাষায়, হাক্কা কাঠির খেলা, আর কাব্যচর্চার একই মূল্য? এবং কেবল দ্বারা অভিজ্ঞতার দ্বারা অভ্যাস সৃষ্টি ও নৈপুণ্য লাভই কি শিক্ষার উদ্দেশ্য? নিশ্চয়ই তা হতে পারে না। “কচু গাছ কাটতে কাটতে ডাকাতি” হওয়াও অভিজ্ঞতা ও অভ্যাস গঠন। এ বিষয়ে কোন সন্দেহ নেই যে, অভ্যাসের কালে কোন ব্যক্তি সিঁদেল চুরিতে বা ডাকাতিতে অথবা বজ্রাতিতে আরো ‘ঝাড়ু’ হতে পারে।^{১১}

তা হ’লে এ প্রশ্নের মীমাংসা দরকার, সদভ্যাস কাকে বলা যাবে? অভিজ্ঞতার মূল্য নিরূপণ হবে কি করে? এ প্রশ্নের জবাব ডিউই দিয়েছেন। তিনি বলেছেন যে অভিজ্ঞতা বা অভ্যাসই শিক্ষার অমূল্য বা educative, যা ব্যক্তির দেহ বা মনের গঠনকে পরিবর্তন করে এমন ভাবে, যাতে ভবিষ্যতে ফলপ্রসূ, পূর্ণতর অভিজ্ঞতার পথ সুগম হয়। যে অভ্যাস বা অভিজ্ঞতা আপাতরম্য কিন্তু ভবিষ্যৎ জীবনকে বিকারগ্রস্ত, পঙ্কু বা সংকীর্ণতর করে তা শিক্ষার প্রতিকূল, বা mis-educative। যে অভ্যাস বা অভিজ্ঞতা শিশুর মানসিক একাগ্রতা ও সমন্বয়ের সহায়ক তাকে শিক্ষক বেশী দাম দেবেন। যা তাঁর মনকে বিচ্ছিন্ন করে, বিভক্ত করে,—নিজ বা সমাজ জীবনের সঙ্গে সামঞ্জস্য-বিহীন করে, তা শিক্ষক পরিহার করবেন। যে অভ্যাস বা অভিজ্ঞতা শিশুর মনকে, ভবিষ্যৎ ও নূতনকে জানতে উৎসাহিত করে, যে অভিজ্ঞতা “সবার রং রং মেশাতে” শিশুকে অগ্রসর করে, যে অভিজ্ঞতা তাঁর জীবনকে বিস্তার লাভ করতে সাহায্য করে, তা সুশিক্ষার অঙ্গ। আর যে অভিজ্ঞতা শিশুর

১০ John Dewey—Experience and Education. p. 19

১১ John Dewey—Experience and Education, p. 20

মনকে বিশ্লব করে, আয়ত্বেপ্তিক করে, পরের জীবন ও অভিজ্ঞতার প্রতি
নির্ভর করে তোলে—তা কুশিক্ষা।^{১০} যে অভ্যাস ও অভিজ্ঞতা ভবিষ্যতে
জীবনের বিভিন্ন ও বিভিন্ন অবস্থার সম্মুখীন হরে যথোপযুক্ত ব্যবস্থা
অনুসন্ধানের সাহায্য, বুদ্ধি এ বৈষয়িক করিতে পারে, তা সুশিক্ষা; যা শত্রুর
মনকে অজানা ও ভবিষ্যতের সম্পর্কে ভীক বা উদ্বিগ্ন করে তোলে,
তা কুশিক্ষা।

১০ Any experience is mis-educative that has the effect of arresting or distorting the growth of further experience. An experience may be such as to engender callousness; it may result in lack of sensitivity and of responsiveness. Then the possibilities of having richer experience in the future are restricted. Again, a given experience may increase a person's automatic skill in a particular direction and yet tend to land him in a groove or rut; the effect again, is to narrow the field of further experience. An experience may be immediately enjoyable and yet promote the formation of slack and careless attitude; this attitude then operates to modify the quality of subsequent experiences, so as to prevent a person from getting out of them what they have to give. Again experiences may be so disconnected from one another that, while each is agreeable or even exciting in itself, they are not linked cumulatively to one another. Energy is then dissipated, and a person becomes scatter-brained. Each experience may be lively, vivid, and "interesting" and yet their disconnectedness may artificially generate dispersive, disintegrated, centrifugal habits. The consequence of the formation of such habits is the inability to control future experience.

—John Dewey, Experience Education, p. 13-14.

ষোড়শ অধ্যায়

অনুকরণ (Imitation)

যখন ছোট ছিলাম তখন একটি গল্প পড়েছিলাম যে একজন পথিক দক্ষিণ ভারতে ভ্রমণ করার সময় পথশ্রান্ত ও পিপাসার্ত হয়ে একটি নারিকেলবৃক্ষে প্রবেশ করলেন। গাছে প্রচুর নারিকেল ফলে আছে কিন্তু তিনি গাছে চড়তে জানেন না, তাই পিপাসা নিবারণের কোন উপায় ছিল না। কিন্তু তিনি দেখলেন একদল বানর একটি নারিকেল গাছের মাথায় বসে আছে। তিনি তাদের লক্ষ্য করে ঢিল ছুঁড়তে আরম্ভ করলেন। অল্পক্ষণ পরেই তাঁর দেখাদেখি বানরেরা গাছ থেকে নারিকেল ছুঁড়ে নীচে কেনতে লাগলো। পথিক তখন তাঁর ইচ্ছামত নারিকেল জলে তৃষ্ণা নিবারণ করে তৃপ্ত হলেন। লেখক নিশ্চয় বানরের অনুকরণ-প্রিয়তা আর নরের বুদ্ধির কথাই এ গল্পের মধ্য দিয়ে প্রমাণ করতে চেয়েছেন।

কিন্তু বানরই অনুকরণপ্রিয় নয়। নরও যথেষ্ট অনুকরণ-পটু। সম্ভবত, মানবশিশু তার শিক্ষার অধিকাংশই আয়ত্ত করে অনুকরণের দ্বারা। হাসি, কান্না, খেলা, কথা বলা, খেতে শেখা এ সবই অনুকরণের ফল। এ অনুকরণ অনেক সময়ই হয় অচেতনভাবে। কিন্তু মানুষ বড় হয়েও অনুকরণ করে,— তা করে স্বেচ্ছায় ও সচেতনভাবে।

অনুকরণ কাকে বলে? অনুকরণ মানে, দেখে শেখা। একজনকে কোন একটা কাজ করতে দেখে সে রকম কাজ করবার চেষ্টা। ড্রেভার সংজ্ঞা দিচ্ছেন “একটা কাজ অতীত করিতে দেখে, করা ; একাজে আগ্রহ সৃষ্টি হয় এবং একাজ শুরু হয় অতীত কাউকে কাজটি করিতে দেখে।”^১

শিক্ষায় অনুকরণের কি স্থান এই আলোচনা প্রসঙ্গে গ্যারেট অনুকরণের একটি সংজ্ঞা দিচ্ছেন। তাঁর মতে যখন কোন ব্যক্তি বা পশু অপরা কোন ব্যক্তি বা পশুকে কোন কাজ করতে দেখে, এবং অনুরূপ একটি কাজ করার চেষ্টা করে, তখনই তাকে অনুকরণ বলা চলে। অনুকরণের কয়েকটি

^১ James Drever—A Dictionary of Psychology, p. 128

বিশেষ লক্ষণ আছে। প্রথমতঃ যে কাজটিকে অনুক্রম করা হবে, তা ব্যক্তির সম্পূর্ণ অপরিচিত হবে, এবং ক্রিয়াটি তার অতীত অভিজ্ঞতালব্ধ হবে না; দ্বিতীয়তঃ কাজটি দেখার সঙ্গে সঙ্গেই ব্যক্তি তার অনুক্রম কাজ করবে। ক্রিয়াতে কোন প্রকার ভ্রম ও ভ্রমসংশোধনের স্থান থাকবে না; তৃতীয়তঃ অনুক্রম কাজটি ও যার অনুক্রম করা হোল, এ দুয়ের মধ্যে যথেষ্ট সাদৃশ্য থাকবে, যাতে একটিকে অপরের অনুক্রম বলে বোঝা যায়।

কাজেই অনুক্রম একটা সামাজিক ক্রিয়া—দশজনের প্রভাবে ব্যক্তি, যে প্রভাবান্বিত হচ্ছে—তারই প্রমাণ। এর থেকেই তো ক্যানন সৃষ্টি হয়। ওর ক্যাননের অনেক ছেলে হাওয়াই সাঁট পরে, তাই অশোকও পরে হাওয়াই সাঁট। অনুক্রমটা অস্ত্রের চোখে সামাজিক ক্রিয়া, কিন্তু যে অনুক্রম করে সে সব সময় এটাকে সে দৃষ্টিতে দেখে না। সে ভাবে এটা তার নিজস্ব কর্ম। শিশুর কাছে এটার যদি কোন উদ্দেশ্য থাকে, সে হচ্ছে, সে কর্মে তার নিজের আগ্রহ ও আনন্দ। শিশুর দিক থেকে এই অনুক্রম ক্রিয়া তীব্রভাবে ব্যক্তিগত। সে অনুক্রম করে, তার অভিজ্ঞতার ক্ষেত্রকে অনুক্রম ভাবে সম্প্রসারণ করবে এই ইচ্ছায়।^২

একটি শিশু ক্ষুধার্ত, তার খাবার সময়ও হয়েছে—তখন সে দেখলে অস্ত্রেরা খাচ্ছে এবং সেও খেতে শুরু করে দিলে। এটা কি অনুক্রম বলব? এটা ঠিক অনুক্রম নয়। কারণ এখানে তার খাওয়ার মূল তাগিদটা এসেছে তার নিজের ভেতর থেকেই—ক্ষুধা-বোধ তার জেগেছে, সে জানে খাওয়া কাকে বলে, সে জানে, কি করে খেতে হয়। যদি সে অন্য শিশুদের এখানে খেতে নাও দেখতো, তবু সে সম্ভবত তখন খেতে বসতো। অতীত থেকে দেখে তার খাওয়াটা স্মরণিত হয়েছে—এই পর্যন্ত। এটাকে ইঙ্গিত (suggestion) বলতে পারি। অস্ত্রের খাওয়াটা তার নিজের খাওয়ার ইঙ্গিত করেছে মাত্র। কিন্তু যদি সে খেতে বসে লক্ষ্য করে থাকে, মাসীমা কেমন সুন্দর আলতোভাবে খাচ্ছে,—আর তা দেখে তার সখ হয়, তেমনি পরিচ্ছন্নভাবে খেতে, তা হ'লে সেটা হবে বাস্তবিক অনুক্রম। আরো বেশী অনুক্রম হবে, যদি সে এমন একটা কাজ করতে চেষ্টা করতো, অস্ত্রের কাজ দেখে, যেটা সে আগে করেনি। যেমন অশোক লেকে দেখলো শিক্ষিত সাঁতারুরা কেমন

^২ Sandiford—The Mental and Physical Life of School Children, p, 21f.

করে ডলে বাঁপ (dive) দেয়। সে আগে কোনদিন ডাইভ দেয়নি—সেটা শিখতে চেষ্টা করলো। এটা অমূকরণ।

অমূকরণের মূল তা হ'লে সহজাত সংস্কারে। তাই পশুদের মধ্যেও অমূকরণের প্রদর্শিত দেখা যায়। ছোট মুরগীর ছানা মার পেছনে পেছনে ঘুর ঘুর করে ঘোরে, মাটি থেকে খাদ্য খুঁটে খায়, মার দেখাদেখি। প্রদর্শিতা এবং প্রদর্শিতর প্রকাশের দৈনিক ব্যবস্থাটা জন্মগত—তবে বারে বারে অমূকরণের ব্যর্থ ক্রিয়াটা অভ্যাসে পরিণত হয় এবং সেটা সুসম্পন্ন হয়। পশুদের সমাজ-জীবন বহুলাংশে অমূকরণ-সাপেক্ষ। পশুর অমূকরণ স্বতঃস্ফূর্ত (spontaneous), বুদ্ধির দীপ্তিতে উদ্ভাসিত নয়। মানুষ হচ্ছে একমাত্র জীব, যার মধ্যে অমূকরণ সচেতনভাবে ভবিষ্যৎ উদ্দেশ্য সাধনের উপায় স্বরূপ অমূকরণের ব্যবহার দেখতে পাই। ধনগোপাল মুখোপাধ্যায় লিখিত পরম উপভোগ্য শিশু-পাঠ্য এবং 'চিত্রগ্রীব' (Gay-neck) একটি পোষা পারাবতের কাহিনী। তাতে চিত্রগ্রীব কি করে তার মাকে দেখে দেখে ক্রমে ক্রমে উড়তে শিখলো, বাজপাখীর ছোঁ থেকে আত্মরক্ষা করতে শিখলো তার সুন্দর বর্ণনা আছে। কিন্তু সম্ভবতঃ এই পাখীর বিবরণটিতে মানুষের মনের প্রতিকলন (anthropomorphism) দেখা যায়। থর্নডাইক ও অল্‌ পশুদের নিয়ে পরীক্ষা করে দেখেছেন যে প্রাপ্তবয়স্ক তাদের অল্প সঙ্গীদের কোন নতুন কাজ, যেমন খাঁচার দরজা খোলা ইত্যাদি করতে দেখে শেখে না। যেসব প্রাণী এরকম দেখবার সুযোগ পায়নি, তাদের চেয়ে তারা তাড়াতাড়ি সে কাজ করতে শেখে না।^৩ থর্নডাইক দেখেছিলেন যে একটা বেড়ালকে যতবারই অল্প বেড়াল দিয়ে খাঁচা খোলা কার্যদাটা দেখান হোক না কেন, সে কিছুতেই শুধুমাত্র দেখে বা অমূকরণ করে শিখতে পারে না। একটা বানরকে একবার একাদিক্রমে পনের বার একটি খাবারের বাস্ক খোলা দেখান হয়েছিল, কিন্তু তবু সে খুলতে শেখেনি। তিনি এর থেকে সিদ্ধান্ত করেন যে অমূকরণের সাহায্যে পশুরা শেখে না, তারা শুধু hit or miss বা trial & error পদ্ধতির সাহায্যেই শেখে।^৪ কাজেই পশুর অমূকরণের

৩ Thorndike. Animal Intelligence. p. 23.

৪ Nothing in my experience with these animals, then favours the hypothesis that they have any general ability to learn to do things from seeing others do them. Ibid. p. 24

যদি নতুন কিছু শিখতে পারে না ; যে প্রকৃতি তাহাদের সহজাত, যেটা ক্রিয়া প্রকাশিত হওয়ার তাগিদ তার ভেতরেই আছে, অনুকরণ তাকে প্ররোচিত করতে পারে, হয়তো ক্রিয়ার ধরণটা কিছুটা পরিবর্তন করতে পারে। কিন্তু যুগের বেলায় অনুকরণ নতুন কর্মের পথ দেখাতে পারে এবং তা অভিজ্ঞতা হ্রাস এবং অভিজ্ঞতাকে বিভিন্ন অবস্থার সঙ্গে সামঞ্জস্যকরণের কাজে সাহায্য করে। “অধিকাংশ প্রাণীর ক্ষেত্রে অনুকরণ পূর্বে যে ক্ষমতা সৃষ্টি ছিল তাকে বিকশিত করে এমন ভাবে, যাতে তার ভগ্নাংশে টিকে থাকার সহায়তা হয় ; কিন্তু মানব শিশুর ক্ষেত্রে অনুকরণ অসংখ্য বিভিন্ন ধরণের নতুন ক্রিয়া অথবা বিভিন্ন ধরণের অবস্থার সঙ্গে সামঞ্জস্যকরণের সহায়ক হয়।”^১

অনুকরণের স্তরভেদ ও এর বিভিন্ন রূপ—Development of Imitation and its different forms—অনুকরণ অচেতন বা সচেতন দুই-ই হতে পারে এবং মানসিক বিকাশের সঙ্গে সঙ্গে অনুকরণের রূপও পরিবর্তিত হয়। এই বিকাশের মধ্যে নিম্নলিখিত কয়েকটি স্তর কার্যপাটিক লক্ষ্য করেছেন। অবশ্য এই স্তরগুলি পরস্পর বিচ্ছিন্ন নয়।

১। **যান্ত্রিক অনুকরণ (Reflex Imitation)**—শিশু অন্য শিশুকে হাসতে দেখলে হাসে, কাঁদতে দেখলে কাঁদে, পাখীর ডাকের একটি উদ্ভূত রূপ করলে সবশব্দ উড়ে চলে,—এতে কোন তাৎপর্যবোধ বা বিশ্লেষণ নেই, মনন বা বিচার তো নেই-ই। শিশু এক বছর পর্যন্ত এ ধরণের অনুকরণই করে থাকে। নিম্নস্তরের পশুরা এ স্তরের বেশী উপরে উঠতে পারে না। পরিণত বয়সেও আমরা এ শ্রেণীর অনুকরণ দেখি। শিক্ষক বেশ প্রসন্ন মনে হাসিমুখে রাসে এলে ছাত্রদের মুখেও হাসি ফুটে। আবার কেউ চটে কথা বললে, আমরা চটেই তার জবাব দিই।

২। **স্বতঃস্ফূর্ত অনুকরণ (Spontaneous Imitation)**—শিশু স্বতঃস্ফূর্তভাবেই তার চার পাশের সব জিনিষ অনুকরণ করে। এতে সচেতন বিশ্লেষণ নেই—ঠিক যেমনটি দেখেছে, যেমনটি শুনেছে, তেমনি তেমনি সবটাই সে করেছে। “মোরগের ডাক থেকে শুরু করে ইঞ্জিনের তীক্ষ্ণ হুইসল্, সাপের এঁকে বেকে চলা থেকে ধর্মোপদেশ বিতরণের ভঙ্গী সব কিছুই শিশু অনুকরণ

^১ Kirkpatrick—Fundamentals of Child Study ; pp. 130-131.

করে।” ৩। এ অনুকরণ কিন্তু আকস্মিক নয়, এখানে মনোনিবেশ আছে। যা মনকে আকর্ষণ করে না, তা এ স্তরে শিশু অনুকরণ করে না। কাজেই শিশুর মানসিক বিকাশ অনুযায়ী তার অনুকরণের বস্তু বিভিন্ন। খুব ছোট যারা, তারা পশু বা অন্তঃশিশুদের অনুকরণ করে, আর যে সব শিশুরা একটু বড় হয়েছে তারা অনুকরণ করে বয়স্কদের চালচলন ভঙ্গী। পাঁচ বছর পর্যন্ত এ ধরনের অনুকরণের প্রবৃত্তি সাধারণতঃ দেখা যায়। “সাধারণতঃ যে উদ্দীপক অনুকরণের কারণ, তা কোন প্রত্যক্ষ বস্তু।……ছোট শিশুর ভৌগোলিক বা সামাজিক পরিবেশে যা সব ঘটে, তার কিছুই তার দৃষ্টি এড়ায় না। এ সমস্তই অনুকরণের দ্বারা সে আপনার করে নেয়, এবং তাদের সম্বন্ধে জ্ঞান লাভ করে……স্বতঃস্ফূর্ত অনুকরণ ক্রমশঃ অধিকতর সম্পূর্ণতা লাভ করে এবং ক্রমেই অধিকতর জটিল ক্রিয়াতে পরিণত হয়। এবং তা ছাড়া এ অনুকরণ শুধু প্রত্যক্ষ বস্তুকে অনুসরণ করে না, প্রতিকল্পের (images) প্রতিক্রিয়া হিসাবেও আসে।” ৭

৩। নাটকীয় বা গঠনাত্মক অনুকরণ (Dramatic or Constructive Imitation)—শিশু আর একটু বড় হ'লে অতীত অনুকরণের রস্তু বা ঘটনাকে কল্পনায় নানা নূতনভাবে সাজিয়ে তা অনুকরণ করে। এ স্তরে ‘মনে করো যেন’র (make-believe) প্রভাব খুব বেশী। যীহু তার পুতুলতে বিছানায় শুইয়ে কাঁথা ঢাকা দেয়, বাতাস করে, মুখ কালো করে বলে, “খুকুর আমার বড্ড জর এসেচে খুব মাথা ধরেছে, আজ আর খুকুকে রাত্তিরে ভাত দেব না। আবার খুব চিন্তিত হয়ে বলে, “ডাক্তার-রাবুকে একটা খবর দিতে হবে, আমার কি ছাই এতটুকু শাস্তি আছে!” বলাই বাহুল্য, তার নিজ সংসার বা প্রতিবেশীর পরিবার থেকে সে তার কল্পনা দ্বারা অনুকরণের মাল-মশলা সংগ্রহ করেছে। শ্রীযুত বিভূতি মুখোপাধ্যায় বহু গল্পে এ রকম শিশুর উপভোগ্য ছবি এঁকেছেন। স্বতঃস্ফূর্ত অনুকরণের মত এ অনুকরণ আক্ষরিক নয়; এখানে কল্পনা এসে ক্রিয়াগুলিকে নূতন ও অশ্রুতপূর্ব নানা আকারের ভেঙেচুরে গড়ে। ৮ সাধারণতঃ তিন বছরের পর

৬ Kirkpatrick—Fundamentals of Child Study, p. 131.

৭ Kirpatrick—Fundamentals of Child Study, p. 136.

৮ Sandiford—Mental and Physical Life of School Children, p. 212

এ জাতীয় অনুকরণের প্রবৃত্তি দেখা যায় এবং ছয় সাত বছরে এর পরিপূর্ণ পরিণতি দেখতে পাওয়া যায়। কিন্তু এ প্রবৃত্তি পরিণত বয়সেও লোপ পায় না। বুড়োদেরও তাই অনেক সময় 'কচি' সাজতে সাধ দেখা যায়।

এই স্তরের শিশু এক বা একাধিক কাল্পনিক সঙ্গী (imaginary companions) সৃষ্টি করে। তার সঙ্গে তার আলাপ আলোচনা তর্ক বলহুও চলে। অনেক সময় সে নিজেকেই এক কাল্পনিক সঙ্গীর কথাবার্তার ছুটিয়ে তোলে।

৪। **সচেষ্ট অনুকরণ (Voluntary Imitation)**—এর পরবর্তী স্তর হচ্ছে, সচেষ্ট অনুকরণ। এখানে ভবিষ্যৎ কোন উদ্দেশ্য সাধনের জন্তে অনুকরণ করা হয়। এখানে ভবিষ্যতের ছবিটি মনে কোটানোর ক্ষমতা নিশ্চয়ই বিকশিত হওয়া চাই। সচেষ্ট অনুকরণের উপরেই বিদ্যালয়ে শিশুর বিভিন্ন বিষয়ে জ্ঞান ও দক্ষতা নির্ভর করে। ছবিটি শুদ্ধ করে আঁকলে, শিক্ষকের প্রশংসা অর্জন করা যায়, তাই ঠিক ঠিক ভাবে শিক্ষকের আঁকবার পদ্ধতিটি অনুকরণ করতে সে সচেষ্ট প্রয়াস করে। বিশুদ্ধ বাক্যরচনা করতে এইভাবেই শিশুরা শেখে। সাধারণতঃ ছয় সাত বৎসরের পর থেকে এ স্তর শুরু হয়। এখানে বিশ্লেষণ ও সমন্বয়ের ক্ষমতা কতকটা অগ্রসর হয়েছে। ভ্যালেন্টাইন একে বলেছেন deliberate or purposive imitation।

৫। **ভাবচালিত সচেষ্ট অনুকরণ (Idealistic Imitation)**—এটি অনুকরণের সর্বোচ্চ স্তর। একটি আদর্শকে অনুসরণ করতে শিশু সচেতনভাবে চেষ্টা করে। একে ষ্টাউট (Stout) বলেছেন চিন্তা ও বিচারজাত অনুকরণ (deliberative imitation)। এ স্তরে বিশ্লেষণ, সমন্বয়, বস্তুবিবর্জিত মনন ইত্যাদি ক্ষমতা বিকশিত হওয়া চাই। এখানে বিচার আছে গ্রহণ বর্জন আছে। ইহা ধারণা (concept) বাহিত এবং বিচার বিবেচনা-নির্ভর। যেমন ক্রিকেট বা অগ্নাত খেলার ধরণ (style) বর্তমানে বৈজ্ঞানিক বিচার-সাপেক্ষ এবং পরবর্তী অনুকরণের সময় যে পদ্ধতিটি নির্ভুল বা আদর্শ বিবেচিত হয় তাই অনুসৃত হয়ে থাকে। বয়স্ক মানুষের জীবনে এ ধরণের অনুকরণ স্বাভাবিক ও সঙ্গত।

শিক্ষার ক্ষেত্রে অনুকরণের উপযোগিতা—Educational use of Imitation—শিক্ষার ক্ষেত্রে অনুকরণ একটি মূল্যবান উপাদান। শিশু

শিক্ষার ক্ষেত্রে অভিভাবনের অনেকখানি স্থান আছে। প্রত্যক্ষ আদেশ দিয়ে যে কাজ হয় না, ইঙ্গিতে অভিভাবনে সে কাজ অনেক সহজে আদায় করা যায়। পিতামাতা, শিক্ষকের উপর শিশুর শ্রদ্ধা, বিশ্বাস, আস্থা অপরিণীম। এবং তাঁদের খুশী করবার জন্তে শিশু অসাধ্য সাধনে প্রস্তুত। যাকে শিশু ভালবাসে তিনি কোন ইচ্ছা ইঙ্গিতে প্রকাশ করলেই (কোন আদেশের প্রয়োজন নেই) শিশু নিজের সাধ্যের অতিরিক্ত চেষ্টা দ্বারা তা পূর্ণ করতে চেষ্টা করে। ইঙ্গুলের যে 'দিদিমণি'কে শর্মিষ্ঠা ভালবাসে তাঁর অসুখ করলে, তাঁর জন্তে বাড়ী থেকে আচার চুরি করে সে এনে দেয়। শিক্ষক ও পিতামাতার একটু সম্মেহ উৎসাহ বাক্যে শিশু উৎসুক হয়ে তার সূপ্ত শক্তি বা নিপুণতা প্রকাশের জন্তে ব্যগ্র হয়। সুশিক্ষক তাই শিশুকে আত্মউন্মোচনে আগ্রহী করে তুলবার জন্তে প্রত্যক্ষ আদেশের চেয়ে অভিভাবনের উপর বেশী নির্ভর করেন।

মোহগ্রস্ত অবস্থায় (in a hypnotic trance) ব্যক্তি চিকিৎসকের ইঙ্গিত অনুযায়ী অনেক কাজ ঠিক ঠিক (ইঙ্গিত অনুযায়ী) করে, যদিও মোহাবস্থা ছিন্ন হলে রোগী সে কথা কিছুই স্মরণ করতে পারে না। এই অভিভাবন সাহায্যে চিকিৎসার পদ্ধতি মানসিক রোগের চিকিৎসকেরা অনেক সময় প্রয়োগ করে সাফল্য লাভ করেন। এর সাহায্যে কখনো কখনো রোগীর নিরুদ্ধ কামনা বা স্মৃতি মুক্তি পায় এবং রোগী তাতে আরাম হয়। ১২

সম্প্রতি কদভ্যাস দূর করবার ব্যাপারে অভিভাবনের সফল ব্যবহার বিষয়ে কয়েকটি পরীক্ষা করে দেখা হয়েছে। শিশুদের একটি বোর্ডিংয়ে অনেকগুলি ছেলেই দাঁত দিয়ে নখ কামড়ায় (nail biting) দেখা গেল।

ছানাকে এমন বেদম প্রহার করেছিল যে তার পিঠ ভেঙে যায় এবং সেটা মরে যায়। ছেলেটি বড় হ'লে হঠাৎ তার মানসিক বিকার দেখা দেয়। তার স্নেহদণ্ডে অসহ্য ব্যথা হয় এবং বেড়াল দেখলেই সে ভয়ে কাঁপতে থাকত। চিকিৎসক তাঁর বাল্যকালে বেড়াল ছানার প্রতি নিষ্ঠুরতার কাহিনীটি জানতে পারেন। তিনি রোগীটিকে সংবেশিত করে (hypnotised) বললেন, "তুমি পাঁচ মিনিট বাদে পাশের ঘরে পশ্চিমের দেওয়ালে যে সেলুক আছে, তার দ্বিতীয় তাকের কোঁটো থেকে চাবি নিয়ে বসবার ঘরের আলমারীর সকলের উপরের তাকে যে বেড়াল ছানা (পুতুল) আছে, তা বের করে, আলমারী বন্ধ করে চাবি আগের জায়গায় রেখে আসবে। তারপর বিছানায় উপুড় হয়ে শুয়ে বেড়াল ছানাকে পিঠের ব্যাধার জায়গার ওপর রেখে ওর কাছে ক্ষমা চাইবে। তারপর তুমি ঘুমিয়ে পড়বে। ঘুম থেকে উঠে দেখবে তোমার ব্যথা সেরে গেছে। বাস্তবিক পক্ষে রোগীটি আবিষ্ট অবস্থায় চিকিৎসক ঠিক যেমনটি বলেছিলেন ঠিক তেমন তেমন ব্যবহারই করেছিল এবং বাস্তবিকই এর পরে সে সম্পূর্ণ সুস্থ হয়ে যায়।

শাস্তি দিয়ে, তিরস্কার করে, বা উপদেশ দিয়ে এই অভ্যাস দূর করা গেল না। শিক্ষকেরা এবার একটি পরীক্ষার রত হলেন। তাঁরা এই নথি কামড়ানো ছেলেদের কোন রকম বাছাই না করে দুটো সমান দলে ভাগ করে এদের দুটি পৃথক ঘরে শোবার ব্যবস্থা করলেন। এক দলকে কোন শাস্তি বা উপদেশ কিছু দেওয়া হ'ল না, কোন চিকিৎসাও কিছু করা হোল না। আর একটি ঘরে ছেলেরা ঘুমিয়ে পড়লে, খুব ধীরে ধীরে, অল্পে অল্পে এই রেকর্ডটি দশ মিনিট ধরে বাজানো হত “দাঁতে নথি কামড়ানো অতি বিদ্রোহী অভ্যাস। কাল থেকে আমি আর দাঁত দিয়ে নথি কামড়াবো না। আর কখনো আমি এ অভ্যাসের দাস হব না।” একমাস রোজ সেই ঘরের ছেলেদের ঘুমের মধ্যে এই রেকর্ডটি বাজিয়ে শোনানো হয়। আশ্চর্যের কথা একমাস পরে সেই ঘরের ছেলেরা অনেকেই এই অভ্যাস কাটিয়ে উঠেছে দেখা গেল।^{১০}

ইতিহাসের তারিখ বিজ্ঞানের ফর্মুলা, দেহের অঙ্গগুলির নাম ও সংস্থান অর্থাৎ যে সমস্ত জ্ঞান পুনঃ পুনঃ পাঠ দ্বারা বিশেষ ভাবে মুখস্থ করার উপর নির্ভর করে সেগুলি ঘুমের মধ্যে রেকর্ডে বাজিয়ে শোনালে অভিভাবনের সফল পাওয়া যায় আমেরিকার অনেকগুলি পরীক্ষার ফলে এমন দাবী করা হচ্ছে। এ সব দাবীর মধ্যে কিছুটা অতিরঞ্জন থাকলেও এ দাবী সম্ভবতঃ সম্পূর্ণ ভিত্তিহীন নয়।

সপ্তদশ অধ্যায়

বুদ্ধির প্রকৃতি ও বুদ্ধির কাজ

বুদ্ধি কি? ‘বুদ্ধি’ কথাটা সর্বদাই আমরা ব্যবহার করছি, কিন্তু ‘বুদ্ধি কি?’ ‘বুদ্ধির বৈজ্ঞানিক সংজ্ঞা কি?’ এ প্রশ্নের জবাব একেবারেই সহজ নয়। মনোবিদরা নানা দিক থেকেই প্রশ্নটি আলোচনা করে’ এ কথা মানছেন যে, বুদ্ধি কি কাজ করে (function) সেটা অনেকটা নিভুল ভাবে বলা যায় কিন্তু বুদ্ধি কি জাতীয় শক্তি সেটা বলা শক্ত। বাস্তবিক পক্ষে আধুনিক মনোবিদেরা বুদ্ধিকে একটা বস্তু বা শক্তি হিসাবে না দেখে জিন্স বা ব্যবহারের একটা গুণগত উৎকর্ষের সূচক হিসাবেই দেখেছেন।^১ এটা সাধারণ মানুষও বিশ্বাস করে যে মানুষের সমস্ত কাজের মধ্যেই বুদ্ধির পরিচয় পাওয়া যায়। যে ছেলে চটপট পড়া তৈরী করে নিতে পারে তার বুদ্ধি আছে; যে বোটি অল্প খরচেও সংসার গুছিয়ে চালাতে পারে তার বুদ্ধি আছে; যে যুবক তার মোটরের কলকল্লা বিকল হ’লে বিকল্প উপাদান দিয়ে তা তাতাতি সারিয়ে নিতে পারে, তারও বুদ্ধি আছে; আবার যে মেয়ে রং তুলি দিয়ে নিজে নিজেই বেশ ছবি আঁকতে পারে তারও বুদ্ধি আছে।

বুদ্ধি কি কাজ করে? ক্যাটেল্ এই সুন্দর কথাটি বলেছিলেন যে বুদ্ধি যে কাজ করে, তা দিয়েই বুদ্ধির পরিচয়—Intelligence is what intelligence does. বুদ্ধি কি কাজ করে, এ নিয়ে পণ্ডিতেরা নানা দিক থেকে আলোচনা করেছেন, এবং তাঁদের দৃষ্টিভঙ্গীর পার্থক্যের ফলে তাঁদের বুদ্ধির সংজ্ঞাও পৃথক ও বিভিন্ন হয়েছে।

বুদ্ধি আমাদের কি কি কাজে লাগে তাই কিছু আলোচনা করা যাক।

১ The modern view of intelligence is not to view it as a thing, a force which men have, but a certain level of functional excellence, which they display when they are actually put into a wide variety of stimulus situations. It is easy to see that small children do not adjust themselves to their environment quite as competently as adults do. And this difference may be described as a difference in intelligence. Griffith. An Introduction to Applied Psychology. p. 368.

(ক) বুদ্ধি থাকলে অর্থাৎ অভিজ্ঞতা থেকে আমরা শিক্ষালাভ করতে পারি। মানব শিশুর মধ্যে বুদ্ধি পোকার চেয়ে বেশী, কারণ আঙনে হাত দিয়ে বুদ্ধিমান শিশু শিখেছে যে আঙন হাত পোড়ায়। পোকার পাখা পুড়লেও সে আবার আঙনে কাঁপ নেয় কারণ সে নির্দোষ। তাই খুব সাধারণ ভাবেই বুদ্ধির সংজ্ঞা দেওয়া হয়, the ability to profit by experience. অথবা একথাটা কিছু অল্প ভাবে ক্যাটেল বলেছেন যে বুদ্ধি হচ্ছে নতুন নৈপুণ্য লাভের স্বাভাবিক ক্ষমতা। বুদ্ধি আছে বলেই আমরা শিখতে পারি এবং বুদ্ধির সুন্দর চমকপ্রদ সংজ্ঞা তিনি দিলেন, the capacity to acquire capacity.

(খ) বুদ্ধি থাকলেই আমরা নতুন অবস্থার সঙ্গে নিজেদের মানিয়ে নিতে পারি। অনেক নিম্নস্তরের প্রাণী আছে, যাদের ক্রিয়াগুলি যান্ত্রিক ও অল্প অধাণ তারা সব অবস্থাতে একই ভাবে ক্রিয়া করে। অবস্থার পরিবর্তন হ'লেও সে অনুদায়ী তাদের প্রতিক্রিয়ার কোন সংশোধন বা পরিবর্তন সাধন তারা করতে পারে না। এ সব প্রাণীকে তাই বুদ্ধিমান বলতে পারি না। কিন্তু অনেক মানব শিশুই এটুকু বোঝে যে বাড়ীতে মায়ের কাছে যে আবদার খাটে, স্থলে 'আন্টি'র কাছে সে আবদার খাটবে না। শীতকালে আমরা লেগ গারে দি, কিন্তু গ্রীষ্মকালে খালি গারে কান্ খুলে ঘুমুই। এতে আছে বুদ্ধির পরিচয়। তাই সিরিল্‌ বাট বলেছেন বুদ্ধি হচ্ছে নতুন অবস্থা বা নতুন সমস্যার সম্মুখীন হয়ে দেহ মনের নতুন করে মানিয়ে নেবার ক্ষমতা—the power of readjustment to relatively novel situations by organising new psycho-physical combinations.

(গ) বুদ্ধি থাকলে আমরা বর্তমানের সমস্যার যেমন সন্তোষজনক সমাধান করতে পারি, তেমনি ভবিষ্যৎ সমস্যা কি করে সমাধান করতে হবে সে ধারণাও করতে পারি। যে এটা যত বেশী পারে, তার বুদ্ধিও তত বেশী। তাই গডার্ড বুদ্ধির সংজ্ঞা দিলেন—the degree of availability of one's experiences for the solution of immediate problems and the anticipation of future ones.

(ঘ) উদ্দেশ্যের সঙ্গে উপায়ের সমন্বয় করতে গেলেই বুদ্ধি চাই। আমাদের বুদ্ধি আছে বলেই, বাগান করবার জন্তে নি কোদাল, নিড়েন, জলের ঝাড় আর লেখাপড়া করার সময় নি, খাতা, কলম, বই, ম্যাপ ইত্যাদি। যে

অবস্থানুযায়ী যত বেশী এই সামঞ্জস্যসাধনে সমর্থ, সে তত বুদ্ধিমান। আর এর বিপরীত হলেই মাহুটিকে বলি বোকা। কাজেই বুদ্ধির এটি অতি সাধারণ একটি সংজ্ঞা—the ability to correlate means and end.

(৬) উপরে বুদ্ধির যে ক্রিয়াগুলির কথা বলা হোল সেগুলি বাস্তব বাস্তব সমস্যা সমাধানের কাজে লাগে। কিন্তু বুদ্ধি তো সাংসারিক সমস্যা সমাধানের কাজেই শুধু লাগে না। আমাদের চিন্তাজগতের সমস্যা সমাধানে এর কাজ আরো অনেক বেশী। এই কাজের জন্তে চাই আপাতবিচ্ছিন্নের মধ্যে যোগ-স্থত্র আবিষ্কারের ক্ষমতা, বহু বিচিত্রের মধ্যে ঐক্য সাধনের ক্ষমতা, সূক্ষ্ম-প্রভেদ লক্ষ্য করার ক্ষমতা, তুলনা করার ক্ষমতা, শ্রেণী করণের ক্ষমতা, যুক্তিঘারা সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষমতা। বুদ্ধির এই লক্ষণগুলিকে স্পীয়ারম্যান বলেছেন সাধারণ বুদ্ধি।

(৬) বুদ্ধি দ্রুত অর্থগ্রহণ, দীর্ঘকাল এবং সফলভাবে স্মরণ রাখতে এবং তাকে কাজে লাগাতে সাহায্য করে।

(৭) শব্দের ব্যবহারে কুশলতা বুদ্ধির উপর অনেকখানি নির্ভর করে।

(৮) বিভিন্ন বিষয়ে বা বিভিন্ন কাজে বা শিল্পে পারদর্শিতা লাভ করতে হলেও বুদ্ধি চাই।

(৯) বস্তু থেকে নির্বস্তুক বিষয়ে, বিশেষ থেকে সামান্যে চিন্তায় যে যত সক্ষম, সে তত উচ্চশক্তি বুদ্ধির অধিকারী এ কথা নিঃসন্দেহে বলা যায়।

✓ টারম্যান তাই বলেছেন—an individual is intelligent in proportion as he is able to carry on abstract thinking.

বাস্তবিক পক্ষে সমগ্র মননক্রিয়া যথা প্রত্যক্ষ, স্মৃতি, কল্পনা, মনোযোগ, তাৎপর্যবোধ, সৌন্দর্যজ্ঞান, নৈতিকধারণা এ সমস্তেরই সহায়ক উপাদান হচ্ছে বুদ্ধি। সকল যুক্তিসঙ্গত চিন্তা ও ক্ষমতা, এবং মননশীলতা, পারস্পরিক সম্বন্ধবোধ, সমগ্রতাবোধ, এগন কি সুসংযত প্রক্ষোভ, সু-পরিচালিত উদ্যম অধ্যবসায়, একাগ্রতা জীবনের সর্বক্ষেত্রেই এর প্রয়োজন এবং এর প্রত্যেকটি বিষয়েই বুদ্ধি একটি অপরিহার্য মৌলিক উপাদান। তাই বিনের সংজ্ঞা সত্য যে, Intelligence is the completeness of understanding, inven-
tiveness, persistence in a given task, critical judgment. ✓

বুদ্ধি ব্যক্তির সমস্যা সমাধানেরই অঙ্গমাত্র নয়। ব্যক্তির ব্যবহার যাতে

সমাজসম্পত্ত হইয়া তাঁর বিচার এবং তাঁর নিয়ন্ত্রণের ক্ষমতা বুদ্ধি বিশেষভাবে সাহায্যক। খাস্টোন বুদ্ধির এই সামাজিক প্রয়োজনীয়তার দিকে দৃষ্টি আকর্ষণ করে বলেছেন, বুদ্ধি হোল সহজাত প্রবৃত্তিগুলিকে সমাজের অধুগামী করে ব্যবহারের সামর্থ্য—the capacity for making the instincts socially advantageous.

বুদ্ধি যে নানাপ্রকার কাজ করে তা লক্ষ্য করে, গেটস্ বুদ্ধির একটি চূড়ান্ত সংজ্ঞা দিয়েছেন :—বুদ্ধি হচ্ছে মৌলিক কতগুলি শক্তি বা সামর্থ্যের সমবায় বা সমন্বয় ; এ সামর্থ্যগুলি হচ্ছে শিক্ষালাভের ক্ষমতা, প্রধান ও সূক্ষ্ম তথ্যগুলি স্মরণশক্তি করবার ক্ষমতা। বিশেষ করে এ ক্ষমতার পরিচয় পাওয়া যায় নিবন্ধক বিষয়ের তাৎপর্য গ্রহণে। বুদ্ধি যার আছে সে তৎপরতার সঙ্গে ও নিতুল-ভাবে জ্ঞান লাভ করতে পারে ; সমস্তার সম্মুখীন হওয়া ও তার সমাধানের উপযোগী মানসিক শক্তির সুসংঘের ক্ষমতা এবং নূতন অবস্থার অতীত অভিজ্ঞতা সংশোধন বা পরিবর্তন করে ব্যবহার করবার নমনীয়তা তার থাকে।

এটা লক্ষণীয় যে বিনের মত তিনিও বুদ্ধিকে বহু শক্তি বা সামর্থ্যের সমবায় বা সংমিশ্রণ বলেই গ্রহণ করেছেন।

পূর্বের আলোচনায় মানসিক দিক থেকে (subjectively) বুদ্ধির সংজ্ঞা দেওয়া হল। মস্তিষ্ক বা মগজকে (central nervous system) আমরা বুদ্ধির ইন্দ্রিয় বলতে পারি এবং সেদিক থেকে বিচার করলে বলা যায়, বুদ্ধি মগজের বাপার—a function of the central nervous system. যে ব্যক্তির মস্তিষ্কে স্নায়ুগুলির সংযোগ সুসংঘত ও বহুক্ষণস্থায়ী সে ব্যক্তি বুদ্ধিমান, তার বুদ্ধির দীপ্তি আছে। কিন্তু যে ব্যক্তির মস্তিষ্কে স্নায়বিক সংযোগগুলি সহজে হয় না, হলেও দীর্ঘকাল স্থায়ী হয় না, অথবা সংযোগ শিগ্গিরই নষ্ট হয়ে যায়, সে নিশ্চয়ই নিবোধ ও ক্ষীণবুদ্ধি।

বুদ্ধিকে নানা মননক্রিয়ার সঙ্গেই যুক্ত করে দেখার দিকে প্রাচীনদের ঝোঁক আছে কিন্তু আধুনিক কোন কোন মনোবিদ যন্ত্রচালনা এবং সূক্ষ্ম পেশী ক্রিয়ার পারদর্শিতাকে বুদ্ধির উল্লেখযোগ্য লক্ষণ মনে করেন। লেখাপড়ায় ভাল হলেই শুধু বুদ্ধি প্রমাণিত হয় তা নয়। যন্ত্র ব্যবহারে অথবা দেহের ইন্দ্রিয় বা পেশীর সকল ব্যবহারে যে শ্রমিক সমর্থ, সেও অবশ্যই বুদ্ধিমান।

জীবন যুদ্ধে টিকে থাকতে বুদ্ধি ব্যক্তির পক্ষে সহায়ক। যে সচেতন কাজ যত বেশী জীবনের প্রয়োজনের উপযোগী, তা তত বেশী বুদ্ধির পরিচায়ক।

থর্গডাইক্ বুদ্ধির স্বরূপ ও সংজ্ঞা নির্ণয়ের কাজে বুদ্ধিকে শরীরযন্ত্রের ক্রিয়া physiological function বলে বর্ণনা করেছেন। কিন্তু মনস্তত্ত্বের দিকে দিয়েও তিনি একটি সংজ্ঞা দিয়েছেন। তাঁর মতে সংযোগ সৃষ্টির ক্ষমতাই বুদ্ধির পরিচায়ক। সঙ্গে সঙ্গেই আবার বলেছেন যে কোন সংযোগ-সৃষ্টি অপেক্ষা উদ্দেশ্য-মুখীন বা সমস্তার সমাধানকল্পে সংযোগ স্থাপন উন্নততর বুদ্ধির পরিচায়ক। তিনি বলছেন, “স্থান কাল পাত্র বিশেষে উপযুক্ত কর্তব্যটি খুঁজে নেবার ক্ষমতার নাম বুদ্ধি”—The power of good response।” থর্গডাইক্, বুদ্ধির একটি প্রধান লক্ষণ-বস্তুবিবর্জিত চিন্তা, টারম্যানের এই কথাটির সঙ্গেও একমত। তিনি নানা পরীক্ষার দ্বারা এ সংজ্ঞাকে আরো বিশদ করে বললেন, কোন ব্যক্তির বুদ্ধির পরিমাপের তিনটি প্রধান উপাদান (১) উচ্চতা (altitude)—যে যত কঠিন কাজ করতে পারে তার বুদ্ধি তত উঁচু (২) বিস্তার (breadth)—একই রকম কঠিন কাজ যে যত বেশী পরিমাণ করতে পারে, সে তত বুদ্ধিমান। (৩) দ্রুততা (speed)—একই রকম কঠিন কাজ যে যত দ্রুত করতে পারে, সে তত বুদ্ধিমান। এর মধ্যে প্রথম লক্ষণটিই বুদ্ধির পরিমাপের পক্ষে বেশী প্রয়োজনীয়।

কোফ্কা (Koffka) ইত্যাদি গেষ্টল্ট মতবাদীরা বিচ্ছিন্নতার মধ্যে সমন্বয়ের শক্তিকেই বুদ্ধির লক্ষণ বলেছেন।

স্পীয়ারম্যানের মতে সাধারণ বুদ্ধির মধ্যে তিনটি ক্ষমতা যুক্ত হয়ে আছে।

- (১) নিজের মনের প্রক্রিয়াগুলি লক্ষ্য করবার ক্ষমতা—the ability to observe one's own mental processes. (২) প্রত্যক্ষলব্ধ বা চিন্তালব্ধ জ্ঞানের বিষয়গুলির মধ্যে গভীর সম্বন্ধ আবিষ্কারের ক্ষমতা—the ability to discover essential relations between items of knowledge, either perceived or thought of. (৩) বিভিন্নরূপ সম্বন্ধ স্থাপন (বিপরীত বা অমুরূপ) করবার ক্ষমতা—the ability to educe correlates.

এই তিনটি ক্ষমতাকে তিনি জ্ঞান লাভের সূত্র (neogenetic laws) বলে বিবৃত করেছেন। এরা হচ্ছে জ্ঞান বুদ্ধির তিনটি প্রধান সূত্র। প্রথমটির কাজ হচ্ছে—অভিজ্ঞতার তাৎপর্যবোধ—apprehension of experience:

দ্বিতীয়টির কাজ হচ্ছে সহজ নির্ণয়—education of relations ; তৃতীয়টির কাজ হচ্ছে,—কোন ঘটনা, দ্রব্য বা গুণের বিশরীত বা অমুরূপ বলিতে পারা—education of correlates. ২

বিভিন্ন সংজ্ঞার তুলনামূলক বিচার

আপাত-বিরোধী এই সংজ্ঞাগুলির প্রত্যেকটিই বুদ্ধির কোন না কোন বিশেষ লক্ষণের উপর জোর দিয়েছে, যার সত্যতা অনস্বীকার্য, কিন্তু অনেক সংজ্ঞাই অসম্পূর্ণ।

বার্ট, ষ্টার্ন বা গডার্ডের সংজ্ঞা যে “বুদ্ধি হচ্ছে নূতন অবস্থার সঙ্গে দেহ-মনকে মানিয়ে নেওয়া”, এর বিরুদ্ধে বলা যেতে পারে, যে এই মানিয়ে নেওয়ার ক্ষমতাটা একটা অবিমিশ্র সহজ ক্ষমতা নয়—বরং বলা যায় নূতন কোন সমস্যা সমাধান করতে অনেক রকমের ক্ষমতা দরকার। তা ছাড়া সব রকম সমস্যা সমাধানের জন্যে ঠিক একই রকম বুদ্ধি প্রয়োজন হয় না ; যেমন অনেকের কোন জটিল প্রশ্নের সমাধান করতে যে বুদ্ধি, নূতন গানের সুর লিখতে ঠিক সেই বুদ্ধিই কাজ করে না। অবশ্য সাধারণ বুদ্ধি এ সব বিভিন্ন বুদ্ধির মধ্য দিয়ে কাজ করে তা ঠিক। কাজেই নূতন সমস্যা সমাধানের ক্ষমতা ও বুদ্ধি, ঠিক এক জিনিষ নয় যদিও নূতন সমস্যা সমাধান করতে গেলেই বুদ্ধির দরকার। টারম্যান-এর সংজ্ঞাও সম্পূর্ণ গ্রহণযোগ্য নয়, কারণ প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতার (যা বস্তুবিবর্জিত নয়) তাৎপর্য গ্রহণ করতে গেলেও নিশ্চয়ই বুদ্ধির প্রয়োজন আছে। বুদ্ধি সর্বদা বস্তুবিবর্জিত বা abstract হতে হবে এমন নয়। Perceptual level বা বস্তুগত অভিজ্ঞতার মধ্যেও যে বুদ্ধির পরিচয় মেলে, তার একটু উদাহরণ নানাবিধ বুদ্ধির অভীক্ষা যা বস্তুর আকারের জ্ঞানের উপর ভিত্তি করে রচিত, যেমন র্যাভেনের Progressive Matrices. তবে একটা অবশ্যই ঠিক যে বস্তুবিবর্জিত চিন্তার ক্ষমতা উন্নত বুদ্ধির পরিচায়ক এবং যার এ ক্ষমতাটি যত বেশী, তাকে তত বেশী বুদ্ধিসম্পন্ন বলা চলে।

তাছাড়া চিন্তা যদি উদ্দেশ্যমুখী না হয়, তা হ'লে তাকে বুদ্ধি বলা চলে না। স্পীয়ারম্যান-এর বুদ্ধির বিবরণ অনেক বিশদ এবং পূর্ববর্তী সংজ্ঞাগুলির থেকে অনেক ক্রটিমুক্ত। কিন্তু তাঁর বুদ্ধির প্রথম লক্ষণটি দ্বিতীয় লক্ষণ থেকেই পাওয়া যেতে পারে। বিভিন্ন দ্রব্য, ঘটনা বা গুণের মধ্যে সহজ স্থাপন করলে

২ Spearman—The Nature of Intelligence. p. 552

গেলে নিজের মনের প্রক্রিয়াগুলি সম্বন্ধে সচেতন হওয়া প্রয়োজন। স্পার্ম্যান
নিজেও এ কথা স্বীকার করেছেন “দ্বিতীয় ও তৃতীয় ক্ষমতা দুইটি, যাদের কথা
পূর্বে উল্লেখ করা গেছে, তারা প্রত্যেক অভিজ্ঞতালব্ধ নয়, তাদের সম্বন্ধেই ‘বুদ্ধি’
নাম বিশেষভাবে প্রযোজ্য।” আবার বলেছেন “প্রথম ক্ষমতাটি স্পষ্টভাবে
বুদ্ধির লক্ষণ বলে দাবী করার ক্ষমতা সবচেয়ে কম রাখে”। স্পার্ম্যানের
বিবরণে আর একটি ক্রটি রয়ে গেছে, তিনি যে ক্ষমতাগুলির কথা বুদ্ধির লক্ষণ
বলে নির্দেশ করেছেন তার একটা উদ্দেশ্য সাধন বা লক্ষ্য থাকা চাই, এ কথাটি
তিনি স্পষ্ট করে বলেন নি।

কাজেই সব কথা বিবেচনা করে রেক্স এবং মার্গারেট নাইটের সঙ্গে আমরা
সর্বশেষ নিম্নলিখিত বুদ্ধির সংজ্ঞা দিতে পারি। উদ্দেশ্যসাধনের উপযোগী
অনুসীকরণের ক্ষমতাকে বলে বুদ্ধি—“Intelligence is the capacity for
relational constructive thinking, directed towards the attain-
ment of some end.”

নীচের তিনটি উদাহরণ দিয়ে আমাদের সংজ্ঞাটির উপযোগিতা বোঝা যাবে।
এই তিনটি উদাহরণই এমন যে, সবাই স্বীকার করবেন যে এরকম কাজে
বুদ্ধি দরকার এবং বুদ্ধির মাপ করতে এরকম উদাহরণই গ্রহণ করা হতে পারে।

১। একটি শিশুকে যদি জিজ্ঞেস করা যায়, “সাপ গরু ও চড়ুই পাখি
এই তিনের মিল আছে কিসে?” এবং সে উত্তর করে “এদের সবারই প্রাণ
আছে,”—তাহলে সে বুদ্ধিমান। এখানে সে সম্বন্ধনির্ণায়ক, গঠনাত্মক ও
ও উদ্দেশ্যমূলক চিন্তার পরিচয় দিয়েছে।

২। শিশুকে প্রশ্ন করা হোল, “ঠাণ্ডার উল্টো কি?” সে জবাব দিলে
“গরম।” এ ছেলেকেও বলি বুদ্ধিমান। এ ক্ষেত্রেও সে পূর্ববৎ সম্বন্ধনির্ণায়ক
গঠনাত্মক চিন্তার (education of correlates) পরিচয় দিচ্ছে।

৩। শিশুকে প্রশ্ন করা হোল “ছদ্ম সাদা, তাহলে রক্ত কি?” সে বলল,
“লাল।” এ ছেলেও বুদ্ধির পরিচয় দিয়েছে, এখানেও দেখতে পাচ্ছি সে সম্বন্ধ নির্ণয়
করতে পারে এবং কোন গুণ বা দ্রব্যের অনুরূপ কি, তা বলতে পারে। তার
চিন্তা গঠনাত্মক ও উদ্দেশ্যমূলক। আমাদের সংজ্ঞার উপরোক্ত লক্ষণগুলি উন্নত
বুদ্ধির পরিচায়ক সমস্ত জ্ঞান ও কর্মের বেলায় আরো বেশী প্রযোজ্য।

বুদ্ধি কি? এটি প্রশ্নের নির্বাক্তক ভাব বুঝে কঠিন। তবে বুদ্ধির নামটা অতীতগুলি বিশ্লেষণ করে, কি তার পরিমাপ করতে চেষ্টা করে, তার একটা ধারণা করা যেতে পারে। সংশোধিত ষ্ট্যানফোর্ড বিনে স্কেল ১১২ দশা পরাকাশা আছে। এর মধ্যে অনেকগুলি হচ্ছে পরিচিত দ্রব্য বা ঘটনা মনের মধ্যে বিভিন্ন সময়ে যুক্ত করা বিষয়ে; কতগুলি হচ্ছে অজানা সময়ে ও নিয়মের উপর নির্ভর করে বিচার বিবেচনা দ্বারা কিছু বাস্তব সমস্যার সমাধান বিষয়ে; কতগুলি পরীক্ষার নির্বাক্তক এবং সাংকীর্ণ ধারণার ব্যবহার প্ররোচন, যেমন, দয়া, প্রতিদ্বন্দ্বী, টকা ইত্যাদি শব্দের সমার্থক্যপন; আবার বিভিন্ন দ্রব্য, যেমন, পশম, তুলা এবং চামড়া তাদের মধ্যে মিল কোথায় তা বুঝতে পারার শক্তি, অথবা কতগুলি মনেকটা একপ্রকার দ্রব্য বা অবস্থার মধ্যে প্রভেদবাখ্যা করার শক্তি, যেমন, বারিষা ও দুগ্ধবাহার মধ্যে প্রভেদ; আবার কখনো একটা ছোট কাঁহীন, বা বিবরণ ছবির সংক্ষিপ্ত তাৎপর্য মনের মধ্যে গ্রহণ করার শক্তি। তা হলে দেখা যাচ্ছে বিনের অভীক্ষায় এমন কতগুলি কাজ নিবান করা হয়েছে যার মধ্য দিয়ে বিশেষ করে মনের জটিল ও নির্বাক্তক শিক্ষা গ্রহণের শক্তির পরিচয় মেলে। অতীত অভিজ্ঞতাকে কাজে লাগাবার মানসিক ক্ষমতা, নতুন অবস্থার নিজেকে মানিয়ে নেওয়ার ক্ষমতা, কোন সমস্যার মূল বুঝতে পারার ক্ষমতা, মনের মধ্যে বিভিন্ন ধারণাকে ধরে রাখবার ক্ষমতা, চিন্তা ও যুক্তি দ্বারা সমস্ত সমাধানের ক্ষমতা ইত্যাদির মধ্যে বুদ্ধির পরিচয় পাওয়া যায়। এই কাজগুলি এমন ভাবেই বাছাই করা করেছে যে ওগুলির মধ্য দিয়ে মনের বিভিন্ন বিষয়ে দৃষ্টি দেবার ক্ষমতা, তীক্ষ্ণ পর্যবেক্ষণ ও বিশ্লেষণ ক্ষমতা, অবিলম্বে অর্থ গ্রহণের ক্ষমতা, অবস্থা অনুযায়ী উপায় পরিবর্তন করার ক্ষমতা, নিহুল জ্ঞানলাভ এবং লক্ষ্যজ্ঞানকে কাজে লাগাবার ক্ষমতা প্রকাশ পাবে, অর্থাৎ বুদ্ধির পরিচয় মিলবে, এটা ধরে নেওয়া হয়েছে। এ অভীক্ষাগুলি বিশ্লেষণ করে বোঝা যায় যে বিনে ইত্যাদি মনে করেন এই সমস্ত বিভিন্নমুখী মানসিক ক্ষমতার নামই বুদ্ধি।

গেট্‌স্‌ স্টারসিল্ড ইত্যাদি পণ্ডিতেরা বুদ্ধির সংজ্ঞা তাই দিচ্ছেন—বুদ্ধি হচ্ছে মানসিক বহুশক্তির এক জীবন্ত সমাহার। এ শক্তির পরিচয় পাওয়া যাচ্ছে দ্রুত শিক্ষাগ্রহণ, বিভিন্ন দ্রব্য ও ঘটনাকে বহু সম্বন্ধের মধ্যে তাদের ঐক্যত্বের ধরে রাখবার সাগর্থ্য, জটিল ও নির্বাক্তক ধারণা করার নিপুণতায়, দ্রুত সিদ্ধান্ত

গ্রহণে, সমস্তার সমাধানে এবং অবস্থা অনুযায়ী ব্যবস্থা গ্রহণে, পারিপার্শ্বিক অবস্থাকে শাসন নিয়ন্ত্রণে এবং পরিবর্তনের শক্তিতে এবং সমস্তা সমাধানে নিভুল পথ নির্বাচনে। ৪ বিনে, টারম্যান ইত্যাদি মনোবিদ বুদ্ধিকে মূলতঃ জন্মগত বলে স্বীকার করেছেন।

বুদ্ধি এক না বহু? কারো কারো দেখা যায় যন্ত্রপাতির ব্যাপারে মাথা বেশ খোলে, কিন্তু ইতিহাসে সে পায় 'গোল্লা'। আবার কেউ অঙ্কে বেশ ভাল, কিন্তু সাহিত্যে বেজায় কাঁচা। তাহ'লে বুদ্ধি জিনিষটা কি বিভিন্ন শক্তির সমষ্টি? এবং নানারকমের বুদ্ধি আছে?

আবার দেখি যার সাধারণ বুদ্ধি (common sense) যথেষ্ট আছে, সে বিভিন্ন ব্যাপারেই যথেষ্ট বুদ্ধির পরিচয় দেয়। চটপটে চালাক ছেলে দিয়ে সব বিষয়েই কাজ ভালো চলে।

এ নিয়ে প্রধানতঃ দু'রকমের মত আছে। একটা হচ্ছে স্পীয়ারম্যান (Spearman) আর তার অনুগামীদের, আর একটা হচ্ছে থর্নডাইক, থার্সটোন প্রমুখ আমেরিকান মনস্তাত্ত্বিকদের। এ ছাড়া একটি মাঝামাঝি দল আছে বার্ট, ভার্নন, টমসন, কেলী প্রমুখ ব্যক্তিদের। সংক্ষেপে মতগুলি আলোচনা করছি।

স্পীয়ারম্যান ও তাঁর দ্বি-উপাদান তত্ত্ব (Two-factor theory)

স্পীয়ারম্যান বলেন, প্রত্যেক ব্যক্তিরই একটা সাধারণ বুদ্ধি (g) আছে, সমস্ত কাজের মধ্য দিয়েই সেই বুদ্ধির পরিচয় ও প্রকাশ পাওয়া যায়। এর পরিমাণ এক এক ব্যক্তির এক এক রকম। একে তিনি নাম দিয়েছেন (general intelligence)। একই ব্যক্তির ' g ' নির্দিষ্ট বা constant। আবার বিভিন্ন ধরনের কাজে ' g ' ছাড়াও ঐ বিশেষ কাজের উপযোগী বিশেষ বুদ্ধি প্রয়োজন। একে তিনি নাম দিলেন ' s ' (special abilities)

এক ব্যক্তির মধ্যে বিভিন্ন কাজের বিশেষ বুদ্ধির " s " (special ability) পরিমাণে প্রভূত তারতম্য থাকতে পারে। বাজনা বাজাতে তার " s " নগণ্য হতে পারে, কিন্তু অংক কষার তার ' s ' উচ্চ হতে পারে; তা হলেও সমস্ত বিশেষ বুদ্ধি " s " এর মধ্য দিয়ে ' g ' কাজ কচ্ছে। কোন বিশেষ ব্যাপারে ব্যক্তির সাকল্য তার " g " আর " s "-এর সম্মিলিত গুণফলের উপরই নির্ভর

করে। এই “g” আছে বলেই একই ব্যক্তির বিভিন্ন কাজের মধ্যে মোটামুটি একটি positive correlation পাওয়া যায়।

অর্থাৎ স্পীয়ারম্যানের মতে, মানুষের প্রত্যেকটি কাজকে ‘g’ এবং ‘s’—এই দুই factor-এ বিশ্লেষণ করা যায়। বীজগণিতের ভাষায় একটি বুদ্ধি অভীক্ষার (test) ফলাফলকে (score) এ ভাবে প্রকাশ করা যায়।

$$S \text{ (score) } = a_1g + a_2s, \dots\dots$$

এখানে a_1 এবং a_2 যথাক্রমে সাধারণ বুদ্ধি ও বিশেষ বুদ্ধির পরিমাণকে (weight or load) বোঝাচ্ছে।

স্পীয়ারম্যানের এই দ্বি-উপাদান মতবাদ সম্পূর্ণ ভাবেই আংকিক ভিত্তির উপর রচিত। বিভিন্ন ধরনের ক্ষমতার পরিমাপক অভীক্ষা বা test গুলির পারস্পরিক সম্বন্ধ (correlation coefficient) কষে দেখা গেল যে তাদের অন্তর্নিহিত মিল ও অমিলগুলি একটি g-factor ও s-factor এর গুণফল হিসাবে প্রকাশ করা যায়। একটি test এর ফলাফলের সঙ্গে অপর test এর ফলাফলের মিলের জ্ঞ (test's communality) g-factor দায়ী, এবং অমিলের জ্ঞ (test's specificity) s-factor দায়ী। যে ধরনের test-ই ব্যবহার করা হোক না কেন, একই ব্যক্তির g-factor সর্বদাই একই থাকে।

g-factor কে মাপা যায়, বিভিন্ন ability মাপক test গুলির correlation এর মধ্য দিয়ে। সকল প্রকার test-ই সমান ভাবে g-factor কে মাপ করে না অর্থাৎ তাদের “g” সংমিশ্রণ (saturation) সমান নয়। এবিষয়ে স্পীয়ারম্যান বিভিন্ন বিদ্যালয়ে বহু পরীক্ষা নিরীক্ষা করেন ও অভিনিবেশ সহকারে লক্ষ্য করলেন। তাঁর উদ্দেশ্য ছিল প্রথমতঃ ‘g’র ক্ষেত্রের প্রকৃত বিস্তার নির্ধারণ করা, এবং দ্বিতীয়তঃ বিভিন্ন ক্রিয়া ও কৌশলের মধ্যে ‘g’ এবং ‘s’ এর সম্বন্ধ ও তাদের কার কতটা গুরুত্ব তা নির্ণয় করা। কতকগুলি ফল নীচে দেওয়া হল—

অঙ্কে (Mathematics) সাফল্য ‘g’ এর ওপর ৯ গুণ নির্ভরশীল।

বিভিন্ন প্রাচীন ভাষায় (classics) সাফল্য ‘g’ এর ওপর ৯.৫ গুণ নির্ভরশীল।

স্মৃতিতে (correct inference) সাফল্য ‘g’ এর ওপর ৪ গুণ নির্ভরশীল।

সঙ্গীতে (music) সাকল্য 'g' এর ওপর ৩ গুণ নিভরশীল।

অংকনে (drawing) সাকল্য 'g'র ওপর ৬ গুণ নিভরশীল।

অর্থাৎ সমান আগ্রহ ও সুযোগ যদি দুই ক্ষেত্রে থাকে, তবে অংক বা বিভিন্ন ভাষার সাকল্য, সঙ্গীত বা অংকনের সাকল্যের চেয়ে অধিকতর সাধারণ বুদ্ধির নির্দেশক। সাধারণভাবে স্পীয়ারম্যান দেখিয়েছেন, যে টেটেগুলি সম্বন্ধে চিন্তার (relational thinking) প্রাধান্য দেয়, তাদের 'g' সংমিশ্রণ (saturation) সবচেয়ে বেশী। অপর পক্ষে যে সব টেটে শুধু অল্প বাহ্যিক মূল্যের ক্ষমতার মাপ গ্রহণ করে, তাদের 'g' সংমিশ্রণ খুব কম। কবিতা ও ইংরেজী সাহিত্য, ইতিহাস এবং অল্পরূপ বিষয়গুলির টেটে প্রচুর 'g' সংমিশ্রণের পরিচয় দেয়। কারিগরী বিদ্যা, গান, অংকন প্রভৃতিতে s-factorই প্রধান, g সংমিশ্রণ সামান্যই। সুতরাং 'g' factor এর পরিমাপ করতে হলে সমজাতীয় টেটে বেছে নিতে হবে, যাদের 's' সংমিশ্রণ কম এবং পারস্পরিক সম্বন্ধ (correlation co-efficient) কমলে s-factor বিলুপ্ত হয়ে প্রায় বিশুদ্ধ 'g' এর মাপ পাওয়া যাবে।

নানা পরীক্ষার ফলে তিনি জেনেছিলেন যে স্বতঃবিরোধিতা বা অসঙ্গতি ধরতে পারার ক্ষমতা (Detection of absurdities) (২) অসম্পূর্ণ বাক্য সম্পূর্ণ করবার ক্ষমতা (Completion test), (৩) শ্রেণী বিভাগের ক্ষমতা (Classification), (৪) বিচার দ্বারা সিদ্ধান্তে পৌঁছবার ক্ষমতা (Inference) এবং (৫) সমতা দর্শনের ক্ষমতার (Analogies) মধ্য দিয়ে 'g'র পরিচয় সবচেয়ে বেশী পরমাণে পাওয়া যায়।

বুদ্ধির জোট-বঁধা অথবা Group factor মতবাদ

কিন্তু এ বিষয়ে আরো পরীক্ষা ও গবেষণার ফলে একথা প্রমাণ হচ্ছে যে প্রত্যেকটি বিশেষ বুদ্ধি (s) সম্পূর্ণ পৃথক ও বিচ্ছিন্ন নয়। কতগুলি বিশেষ বুদ্ধির মধ্যে যেন ঘনিষ্ঠ মিল রয়েছে। এই মিলটা শুধু সাধারণ বুদ্ধিতে মিল নয়। এমন কি একটাই মাত্র সাধারণ বুদ্ধি সমস্ত নিপুণতা বা মানসিক সামর্থ্যের পশ্চাতে জিন্মা কচ্ছে একথাটা থার্স্টোন অস্বীকার করলেন। তিনি বললেন এটাই বরঞ্চ সত্য যে কতগুলি বিশেষ বিশেষ বুদ্ধি যেন এক একটা জোট বেঁধে আছে (group-factor)। এই এক জোটের অন্তর্গত বিশেষ বিশেষ গুণগুলির মধ্যে অনেকটা মিল (high positive correlation) লক্ষ্যণীয়। আবার এক জোট

এই বুদ্ধিগুলির সঙ্গে অল্প জোড়ের অন্তর্গত বুদ্ধিগুলির তেমন মিল নেই। কাজেই যে কোন বিষয়ে কুশলতা, সাধারণ বুদ্ধি (g), জোড় বান্ধা বুদ্ধির দল (f) এবং বিশেষ বুদ্ধি 's' এই তিন প্রকার বুদ্ধির সমন্বয় ও পারস্পরিক সম্পর্কের উপর নির্ভর করে। নানা গবেষণার ফলে সাতটি বুদ্ধির জোড়ের (group factors) অর্থ গ্রহণে কুশলতা—Verbal ability (২) সংখ্যা ব্যবহারে কুশলতা—Numerical ability গণিত বিষয়ে জ্ঞানে এই জোড়টির বিশেষ কার্যকারিতা আছে, কিন্তু জ্যামিতি বা বীজগণিতে এর ততটা প্রভাব নেই। (৩) দেশে বা স্থান বিষয়ে বিভিন্ন সম্বন্ধ পরিকার করে এবং সহজে বোঝার কুশলতা—The ability to grasp spatial relationships. (৪) শব্দ ব্যবহারে দ্রুততা ও স্বচ্ছন্দতা Word fluency. (৫) মনে রাখবার ক্ষমতা—Memory. (৬) যুক্তিধারা সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষমতা—Reasoning. এবং (৭) দ্রুত-প্রত্যক্ষকারী অর্থগ্রহণের ক্ষমতা—Perceptual speed.

ভার্গন ও বাট এই কতগুলি ছাড়াও আরও কয়টি দলবান্ধা বুদ্ধি (group factors) মেনেছেন, যেমন (১) যন্ত্র ব্যবহারের ক্ষমতা—Mechanical ability (২) সুর, তাল, লয়, ছন্দ বোধের ক্ষমতা—Musical ability (৩) অনেকক্ষণ ধরে লেখা পড়া বা চিন্তার কাজ করতে পারার ক্ষমতা The capacity for sustained intellectual effort (৪) এক ধরনের কাজ থেকে অন্যরূপে অল্প ধরনের কাজ বা চিন্তায় নিজেকে নিয়োগ করার ক্ষমতা—Ability to change quickly and effectively from one mental task or train of thought to another.

এই আবিষ্কার গুলি শিক্ষাব্রতীর কাছে গুরুত্বপূর্ণ। পূর্বে শিক্ষকেরা শিক্ষার ক্ষেত্রে সাধারণ বুদ্ধি (general intelligence) চর্চার উপরই জোর দিতেন। তাঁরা বিশ্বাস করতেন কোন এক-বিষয়ে শ্রুতি বা বুদ্ধি বাড়তে পারলে, তা অন্য বিষয়েও সংক্রামিত হবে (শিক্ষায় সংক্রামণ প্রবন্ধ দ্রষ্টব্য)। আবার নানা শিল্প ও যান্ত্রিক শিক্ষার দিকে যখন বোঁক গেল, তখন শিক্ষকেরা বিশেষ বুদ্ধি বা কুশলতা চর্চাকেই প্রধান শিক্ষণীয় বস্তু বলে মনে করতেন।

কিন্তু বর্তমানে এটা দেখা যাচ্ছে, যা পূর্বে সাধারণ বুদ্ধি-নির্ভর বলে মনে

করা হ'ত, তা বাস্তবিক পক্ষে কোন একটি জোট বাঁধা বুদ্ধির কাজ। আর এটাও দেখা যাচ্ছে শুধুই বিশেষ বুদ্ধি চর্চায় যতটা সফল হয়, তার চেয়ে অনেক বেশী সফল পাওয়া যায় একত্র জোট বাঁধা বিশেষ বুদ্ধিগুলির সাধারণ এক্য স্তরের উপর জোর দিয়ে। অর্থাৎ শিক্ষার ক্ষেত্রে জোট-বাঁধা বুদ্ধির চর্চা পূর্বাপেক্ষা অধিকতর মর্যাদা লাভ করেছে।^৫

একাধিক উপাদান তত্ত্ব (Multi-factor theory) থার্সটোন খর্গডাইকের বুদ্ধির একাধিক উপাদান তত্ত্বে বিশ্বাসী। কিন্তু খর্গডাইক প্রতি কাজের মধ্যেই একটি বিশেষ বুদ্ধির প্রকাশকে দেখেছেন। থার্সটোন যদিও একটি সাধারণ বুদ্ধির অস্তিত্ব স্বীকার করেন নি, কিন্তু খর্গডাইকের মত প্রতিটি কাজই এক একটি বিচ্ছিন্ন মানসিক ক্ষমতার প্রকাশ, এ মত তিনি গ্রহণ করেন নি। তিনি centre of gravity নামক factor analysis এর একটি বিশেষ পদ্ধতি দিয়ে নানাবিধ টেষ্টের ফলাফলকে বিশ্লেষণ করেছেন। স্পীয়ারম্যানের মত অনুযায়ী সমস্ত পারস্পরিক সম্বন্ধ গুণিত ছিল তবে কতকগুলি টেষ্টের ফল অত্যন্ত কাছাকাছি হয়ে একটি দল গঠন (cluster) করেছিল। তাই থার্সটোন ধারণা করলেন যে প্রতি টেষ্টের দল কোন বিশেষ মানসিক ক্ষমতাকে (primary mental ability) পরিমাপ করছে।

উপরোক্ত তিনটি মতবাদকে চিত্রের সাহায্যে নিম্নলিখিত ভাবে প্রকাশ করা যায়।

Factors

Test	g	s ₁	s ₂	s ₃	s ₄	s ₅	s ₆
1	*	*					
2	*		*				
3	*			*			
4	*				*		
5	*					*	
6	*						*

স্পীয়ারম্যান

প্রথম ছকটিতে ছয়টি টেষ্টই g-factor ও একটি করে s-factor পরিমাপ

৫ Thomson—Factorial analysis of Human Abilities.

Factors

g	g_1	g_2	$g_3 \dots$	s_1	s_2
*	*		*	*	
*	*				*
*		*			
*	*	*	*		
*	*	*	*		
*		*			

টমসন্ ও বাট

Factors

test	p_1	p_2	p_3	p_4	p_5	p_6	p_7	$s_1 \dots$
1	*		*			*		
2	*			*		*	*	*
3		*	*			*	*	
4	*	*		*	*			
5		*	*	*	*		*	
6			*		*			

থাসটোন

করছে। দ্বিতীয় চিত্রে প্রত্যেক টেস্টের মধ্যে g -factor এর প্রকাশ ও নিজস্ব s -factor দেখা যাচ্ছে, অধিকন্তু কতগুলি টেস্টে কয়েকটি দলগত শক্তির প্রকাশ দেখা যাচ্ছে, যেমন g_1, g_2, g_3 ইত্যাদি। তৃতীয় চিত্রে টেস্টগুলি মনের প্রাথমিক সাতটি শক্তিকে কমবেশী অনুপাতে পরিমাপ করছে, কিন্তু কোন টেস্টই সব কয়টি মানসিক শক্তিকে মাপ করছে না, অর্থাৎ যে কোনও একটি বিশেষ মানসিক শক্তি সবগুলি টেস্টের ফলের মধ্যেই উপস্থিত আছে, এমন নয়। বিভিন্ন টেস্টের correlationগুলি ঐ সাতটি মানসিক উপাদানের মধ্যে বিশ্লেষিত হবার পর যা বাকী (residue) থাকবে, তা ঐ টেস্টের নিজস্ব s -factor।

বুদ্ধিকে সাধারণ ভাবে ব্যাখ্যার চেষ্টা না করে বুদ্ধির পরিমাপক টেস্টের ফলাফল বিশ্লেষণ করে সম্পূর্ণ আংকিক উপায়ে বুদ্ধির প্রকৃতি নিরূপণের পন্থা স্পীয়ারম্যান্‌ই প্রথম প্রদর্শন করেন। শিশুদের মানসিক গঠন বুঝতে স্পীয়ার-

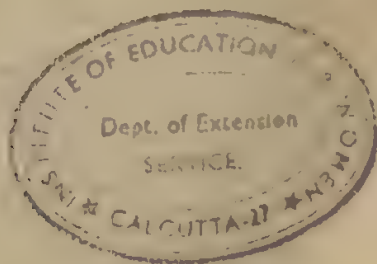
মানের সাধারণ বুদ্ধির (g) ধারণা বেশী কার্যকরী, এবং বাট'ও থার্সটোনের একাধিক ক্ষমতার কল্পনা বয়স্কদের ক্ষমতা মাপের পক্ষে বেশী সুবিধাজনক। কারণ ছোটদের বুদ্ধি অনেকটাই অবিভক্ত (un-differentiated) তা স্পষ্ট বিভিন্নতার পথ তখনও ধরে না, ফলে তারা ভাল হলে মোটামুটি সব বিষয়েই ভাল নম্বর পায়, মন্দ হলে আবার মোটামুটি সব বিষয়েই খারাপ কল করে। কিন্তু শিশু যতই বড় হতে থাকে, তার মানসিকতা অব্যক্ত থেকে ব্যক্তগত, অবিভক্ত অস্পষ্টতা থেকে স্পষ্ট বিভিন্নতার পথে এগিয়ে চলে, নানা কাজে সে অভিজ্ঞতা সঞ্চয় করে, নানা দিকে তার আগ্রহের প্রকাশ দেখা দেয়, কেউ ঝংক বেশী পছন্দ করে, কেউ বা ভাষা ও সাহিত্যে ব্যুৎপত্তি লাভ করে, কারো বা ঝোঁক যন্ত্রপাতি নাড়াচাড়ার প্রতি। সাধারণ বুদ্ধি তখন অনেকটাই নানা ধারার প্রবাহিত হয়ে যায়, এবং সেই প্রবাহের ধারা সর্বত্র সমান নয়, সুতরাং এডুকেশনাল এবং ভোকেশনাল পথনির্দেশের জন্য থার্সটোন ও বাটের group factors বা primary mental ability মাপক টেষ্টই অধিকতর প্রয়োজনীয় হয়ে দাঁড়িয়েছে।

বুদ্ধি পরিমাপের গুরুত্ব—মনোবিদের কাছে এই বিভিন্ন প্রকার বুদ্ধিরই গুরুত্ব আছে এবং আধুনিক শিক্ষাবিদের কাছে এই 'কেজো' প্রশ্নটিই সবচেয়ে জরুরী, কি করে এদের আমরা শিক্ষার কাজে লাগাতে পারি। কিন্তু বৈজ্ঞানিকভাবে এ কাজটি করতে গেলেই নিভুল পরিমাপের প্রশ্ন আসে। ১৯০৪ সালের ফরাসীদেশে বিনে ও সাইমন প্রথম বুদ্ধির মান বা অভীক্ষার (Intelligence test) যে সূত্রপাত করেন তা ক্রমেই নানাভাবে সংশোধিত হয়ে বুদ্ধির নানাদিক নানাভাবে বুদ্ধি পরিমাপের হাজারো রকমের ব্যবস্থা হয়েছে।

বুদ্ধির অভীক্ষার সূত্রপাত—গোড়ার দিকে যে সব অভীক্ষা পদ্ধতি সৃষ্টি হয় তার উদ্দেশ্য ছিল 'সাধারণ বুদ্ধি'র পরিমাপ। বিনের উদ্দেশ্য তাই ছিল, স্পীয়ারমানেরও তাই। কিন্তু ক্রমেই বিশেষ বুদ্ধি ও নানা বুদ্ধির ছোট-এর দিকে মনোবিদের দৃষ্টি আকর্ষণ হতে লাগলো এবং বিভিন্ন বুদ্ধি ও কুশলতার নানা প্রকারের অভীক্ষা, বিভিন্ন উদ্দেশ্য সাধনের জন্তে সৃষ্টি হতে লাগল।

কিন্তু গোড়াতে যে বুদ্ধি বা সাধারণ বুদ্ধির অভীক্ষাগুলি রচিত হয়েছিল তাতে সাধারণ বুদ্ধি চেনবার লক্ষণ কি ধরা হয়েছিল? এটা সবাই বুঝেছিলেন

যে বুদ্ধি হচ্ছে জীবনের নানা বাস্তব সমস্যা সমাধানের উপযোগী মনের মৌলিক একটি সকল অস্ত্র বা শক্তি। প্রাণিকে বাচতে হলেই তার পরিবেশের সঙ্গে সঙ্গতি সাধন করতে হয়। এই সঙ্গতি সাধন উদ্ভিদ ও নিম্নশ্রেণীর প্রাণীরা করে অল্প সহজ সংস্কারের (instinct) সাহায্যে। কিন্তু যতই প্রাণীর জীবন জটিলতর হ'তে থাকে, তার সমস্যাগুলি কঠিনতর হতে থাকে, ততই দেখা যায় অল্প সংস্কারে দ্বারা কাজ চলে না। তখন দরকার হয় অবস্থার বিশ্লেষণ, তুলনাদ্বারা ঐক্য ও পার্থক্য বিচার, নানা প্রকারের সম্বন্ধ বিষয়ে জ্ঞান, উদ্দেশ্য ও উপায়ের মধ্যে সমন্বয় সাধন। মনের এই যে সচেতন শক্তি ও প্রক্রিয়াগুলি তারই সাধারণ নান বুদ্ধি। বুদ্ধি হচ্ছে মনের সেই শক্তি যা দিয়ে অবস্থা অনুযায়ী বাস্তব সমস্যা সমাধানের জন্তে মন দ্রব্য বা ঘটনার বিভিন্নগুলির প্রভেদ ও সম্বন্ধ বুঝতে পারে এবং নূতন পরিবর্তিত অবস্থার পুরাতন অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে সেই সম্বন্ধগুলি নূতন করে, প্রয়োজন হলে কিছু পরিবর্তন করে প্রয়োগ করতে পারে।



অষ্টাদশ অধ্যায়

বুদ্ধির পরিমাপ—Tests of Intelligence

বুদ্ধির পরিমাপ—আগেকার দিনের স্থূল এবং হাশ্বকর বুদ্ধি পরিমাপের উপায়গুলির কথা ছেড়েই দেওয়া যাক। তারপর বৈজ্ঞানিক উপায়ে বুদ্ধি পরিমাপ কারবার প্রথম যে চেষ্টাগুলি হয় সেগুলিও সকল হয়নি। সেহারা দেখে (ল্যাভেট্‌স্‌ ১৭৭২) বা মাথার গড়ন দেখে (গল্‌ ১৮১০) বুদ্ধির বিচার, অনেক ক্ষেত্রেই দেখা গেল ভ্রান্ত। হাতের লেখা, বানান বা চটপট হিসাবে পারদর্শিতা দিয়ে বুদ্ধির বিচার হয় না, কারণ অনেক বাস্তবিক বুদ্ধিমান লোকের হাতের লেখা জঘন্য, বানানে আর মৌখিক হিসাবে তাদের বহু ভুল হ'য়ে থাকে। ইন্দ্রিয়ের তীক্ষ্ণতা (sense acuity)—যা মাপা যায় প্রতিক্রিয়ার সময় দিয়ে (উদ্বেজকের কত পরে ইন্দ্রিয়ানুভূতি বা সংবেদন হয়,—যেমন ২৫ ফিট দূরে একটা বৈদ্যুতিক আলো জ্বালা হোল, এবং ষ্টপ ওয়াচ্ টিপে সময়টা নির্ধারণ করা হোল,—আবার অনুভূতি হওয়ার সঙ্গে সঙ্গে আর একটা ষ্টপ ওয়াচ্ টেপা হোল। দেখা গেল এক সেকেন্ডের ভগ্নাংশ সময় দুই ঘটনার মধ্যে অতিবাহিত হয়েছে। পরীক্ষায় দেখা যায়, সব মানুষের প্রতিক্রিয়ার সময়—reaction time—সমান নয়, সব ইন্দ্রিয়ের প্রতিক্রিয়ার সময়ও সমান; নয়) বা ইন্দ্রিয়ানুভূতির সূক্ষ্মতার পরীক্ষা (চোখের সমানে একই রংএর সমান্য পৃথক কয়েকটি কার্ড একসঙ্গে বা একটি পর একটি রাখা হোল বা দেখান হোল এবং তাকাংটা অনুভূত হলে তৎক্ষণাৎ বলতে বলা হোল,—দেখা গেল সকলের ইন্দ্রিয়ের সূক্ষ্মতা সমান নয়) দিয়েও বুদ্ধির বিশ্বাসযোগ্য মাপ পাওয়া যায় না।

বিজ্ঞান-সম্মত নির্ভরযোগ্য বুদ্ধির পরীক্ষা (Intelligence Test) প্রথম আবিষ্কার করেন ফরাসী বৈজ্ঞানিক বিনে (Binet) তাঁর সহকর্মী সাইমন (Simon) এর সাহায্যে, ১৯০৪ সালে। তাঁদের প্রধান উদ্দেশ্য ছিল, বুদ্ধি অনুযায়ী বিদ্যালয়ের শিশুদের শ্রেণী বিভাগ (gradation) করা, এবং ক্ষীণবুদ্ধি (feeble-minded) ছেলেমেয়েদের বুদ্ধির মান নির্ণয় করা। তাঁরা এ নিয়ে বহু পরীক্ষা চালান। আরো বহু পরিবর্তন করে ১৯১০ সালের কাছাকাছি

সর্বমম বিনেটের আদর্শ মাপ (Simon-Binet Standard test) যুরোপের বহু দেশে ব্যাপকভাবে প্রচলিত হইতে থাকে। ১৯১১ সালে 'বিনে ম'রা' যান, 'কম' বুদ্ধি পরিমাপের যে দ্বারা তিনি প্রবর্তন করে যান, তা অল্পসংখ্য করে 'আলো' নানা রকমের দু'কর পরীক্ষা আবিষ্কৃত হয়। ফ্রান্স, ইংল্যান্ড ও জার্মানি এই পরীক্ষা ব্যাপারে যুরোপে অগ্রণী। তারপর আমেরিকাতে এ ডেউ এসে পৌঁছানর পর, এই নানা রকম পরীক্ষা চলতে থাকে এবং এত রকমের' পরীক্ষা আবিষ্কৃত হয় যে এখন শতাধিক Tests (নানা প্রকারের) প্রচলিত হয়েছে।

বিনে দেখেছিলেন বুদ্ধি ব্যাপারটা এমন নয় যে কাক আছে, আর কাক একেবারেই নেই। অর্থাৎ এটা যাকে বলে 'yes-no' classification, তা নয়। বুদ্ধির তারতম্য আছে। আর একটা জিনিষ সবাই জানে, বুদ্ধির সঙ্গে বয়সের একটা সম্বন্ধ আছে। কাজেই "ওই ছেলেটা বুদ্ধিমান" এ কথাটা পূর্ব স্পষ্ট নয়। বুদ্ধি ব্যাপারটা তুলনামূলক (relative), কাজেই কোন ছেলেকে বুদ্ধিমান বললে তখনই একথাটা আসবে, "কার তুলনায় বুদ্ধিমান?" সুতরাং বুদ্ধির একটি মাপকাঠি চাই। যে ছেলেটাকে বুদ্ধিমান বলি, যদি দেখা যায় সেই বয়সের অধিকাংশ ছেলের তুলনায় তার বুদ্ধি বেশী, তা হলেই "ছেলেটি বুদ্ধিমান" কথার বৈজ্ঞানিক মানে হয়। কিন্তু তার পরেও কথা থাকে সেই বয়সের ছেলেদের তুলনায় তার বুদ্ধি কতটা বেশী? এটা মাপা যাবে কি করে? বিনে আর একটা জিনিষ দেখলেন কেবল একটি মাত্র পরীক্ষা দিতে বুদ্ধির ভৌল করা চলে না। কাজেই অনেকগুলি পরীক্ষা করে স্কেল তৈরী করতে হবে। তিনি একাগ্রতা ও মনোযোগ, কল্পনাশক্তি, বিচারশক্তি ও যুক্তিশীলতাকে তাঁর Test-এর বিষয় (item) নির্বাচনে প্রাধান্য দেন। তিনি প্রথমে একই বয়সের নানা শ্রেণীর ছেলে-মেয়ে নিয়ে নানা বিষয়ে প্রশ্ন করে নির্ধারণ করতে চেষ্টা করলেন এমন একটা মান, যেটা সে বয়সের অধিকাংশ ছেলেমেয়ের বুদ্ধির মাপ বলে ধরা যেতে পারে। এই রকম করে বিভিন্ন বয়সের জন্য বিভিন্ন মান তৈরী করা হোল। তিনি ৩ বছর থেকে ১৫ বছরের মান বা standard নির্ধারণ করে বিনে স্কেল—তৈরী করলেন। বিনে বুদ্ধির মাপ করলেন মনের পরিণতি (Mental Age) দিয়ে। একটা ছেলের মনের পরিণতি ৯ বৎসর বললে বোঝা গেল, তার বুদ্ধিটা নয় বছরের ছেলের মত, তার বাস্তবিক বয়স যাই হোক। তিনি মনের পরিণতি বা Mental Age দিয়ে বুদ্ধি মাপবার রীতি

প্রচলন করলেন। বিনের মতে নয় বছরের নীচে কোন ছেলের মানসিক পরিণতির বয়স তার প্রকৃত বয়সের চেয়ে দু-বৎসর কম হলে, বুদ্ধিতে হবে, সে ছেলে বোকা। আর নয় বছরের উপরে, মানসিক পরিণতির বয়স তিন বৎসর কম হলে, তবেই তাকে বোকা বলা যায়। টারম্যান বললেন, তা হলে বুদ্ধি মাপক হলে, মানসিক বুদ্ধির সঙ্গে প্রকৃত বয়সের সম্বন্ধটা একত্র করে প্রকাশ করে দেখানো দরকার। এটাকে বলা হয় আই. কিউ. (I. Q.) বা বুদ্ধিবল। বুদ্ধি মাপবার এ আংকিক পদ্ধতি প্রচলন করলেন টারম্যান। অবশ্য তার আগে I. Q. কথাটা ব্যবহার করেছিলেন জার্মান মনোবিজ্ঞানী স্টার্ন (Stern)। নয় বছরের ছেলেদের জন্তে নির্দিষ্ট মানের উদাহরণ দেওয়া বাক—“কান ও করণার মধ্যে মিল আর প্রভেদ বলতে হবে; এ রকম ৪ ছোড়া জিনিসকে তুলনা করে তাদের সাদৃশ্য ও পার্থক্য বলতে পারা চাই।” এখন মনে করা যাক, আমরা যে ছেলেকে বুদ্ধিমান বলছি তার বয়স হচ্ছে আট। কিন্তু সে ৯ বছরের নির্দিষ্ট মানের প্রশ্নগুলির উত্তর দিতে পারছে। তা হ'লে বোঝা যাচ্ছে তার বাস্তবিক বয়স ৮ হলেও তার মনের বা বুদ্ধির পরিণতি হচ্ছে ৯ বছরের, অর্থাৎ আমরা বলতে পারি, ৮ বছরের হলেও তার বুদ্ধি ৯ বছরের মত। এ কথাটাকেই অংকে প্রকাশ করলেন টারম্যান, বললেন ছেলের বুদ্ধির পরিমাণ বা বুদ্ধিবল বা Intelligence Quotient (সংক্ষেপে I. Q.) হোল ৫ অথবা ১১২। যে ছেলে সাধারণ (Average) তার I. Q. হোল ৫ = ১০০। দশমিক বিন্দু বাদ দিলে দাঁড়ায় সাধারণ ছেলের I. Q. = ১০০। আর পূর্বোক্ত বুদ্ধিমান ছেলেটির I. Q. = ১১২। I. Q. বের করার পদ্ধতি হচ্ছে মানসিক বয়সকে (Mental Age) এমনি বয়স (Chronological Age) দিয়ে ভাগ করে, ভগ্নাংশ এড়াবার জন্তে ১০০ দিয়ে গুণ করা।

$$I.Q. = \frac{M.A.}{C.A.} \times 100.$$

Terman-Merrill Revision of Binet test সাহায্যে বুদ্ধিবল নির্ণয়ের একটি নমুনা দেওয়া যাচ্ছে। এই টেপ্টেই থেকে পাঁচ বৎসর পর্যন্ত প্রতি ছয় মাসের জন্ত ছয়টি করে টেপ্টের ব্যবস্থা আছে, এবং তাতে প্রতি টেপ্টের জন্তে এক মাস করে বয়স হিসাব করা হয়। ছয় থেকে চৌদ্দ বৎসর পর্যন্ত প্রতি বৎসরের

৩৩ টি করে টেবল আছে, সেগুলি প্রতি টেবলের মূল্য দুই মাস বয়স হিসাব করতে হবে। এর উপর প্রতি টেবলের মূল্য আরো বাড়তে পারে।

যদি, একটি চার বৎসর ও দুই মাস বয়সের ছেলে ১-১-১ দিন বৎসর বয়সের সব টেবল পাশ করেছে, পাঁচটি এই বৎসরের, তিনটি দু বৎসরের, দুটি তিন বৎসরের, দুটি চার বৎসরের এবং একটি দু বৎসর বয়সের টেবল পাশ করেছে, তবে মোট মাসিক বয়স এভাবে হিসাব করতে হবে :

		বৎসর	মাস
৩ বৎসর, সব পাশ, নিম্নতম বয়সীরা		৩	—
০২ " ৫টি	১ মাস মূল্য হিঃ		৫
৪ " ৩টি	" "		৩
৪২ " ২টি	" "		২
৫ " ২টি	" "		২
৬ " ১টি	" ২ মাস		২

৩ বৎসর ১৪ মাস

অথবা মানসিক বয়স = ৪-২

তাহলে বুদ্ধির হার :

ছেলেটির আদল বয়স ৪-২ ; মানসিক বয়স ৪-২ ; :

$$\text{বুদ্ধির হার} = \frac{M. A.}{C. A.} \times 100 = \frac{4-2}{4-2} \times 100 = 100$$

১৯১১ সালে বিনে টেবলের যে পরিবর্তিত রূপ রেখে যান, তার একটি সংক্ষিপ্তসার নীচে দিচ্ছি—

৩ বৎসর বয়স—

- (১) নাক, চোখ ও মুখ, ইত্যাদি অঙ্গের নাম বলা
- (২) ছুটি সংখ্যা পুনরুক্তি
- (৩) একটি ছবিতে কি কি জিনিস আছে তার নাম বলা
- (৪) পদবী বলা
- (৫) ছয়টি কথা যুক্ত একটি বাক্যের পুনরুক্তি।

৪ বৎসর বয়স—

- (১) 'নৈবেদ্য' ক্রমে কি মেয়ে তা বলা
- (২) ৫'কী, চু'র ও পয়সা (penny) দেখে নাম বলা
- (৩) তিনটি সন্ধ্যার পুনরুক্তি
- (৪) দুটি সরলরেখার দৈর্ঘ্যের তুলনা

৫ বৎসর বয়স—

- (১) দুটি বিনয়ের গুণন তুলনা করা
- (২) একটি চৌকোণাকারের আঁকা আছে, অল্পকণ একটি চৌকোণাকারের আঁকা
- (৩) দুটি কথামূলক একটি বাক্যের পুনরুক্তি
- (৪) চারটি পেনী গোণা
- (৫) একটি দ্বিগুণিত চৌকোণাকারকে জোড়া

৬ বৎসর বয়স—

- (১) সকাল ও সন্ধ্যার মধ্যে পার্থক্য বলা
- (২) কয়েকটি প্রচলিত জ্ঞান শব্দের অর্থ বলা
- (৩) একটি কবিতার অর্থ দেখে আঁকা
- (৪) তেরটি পেনী গণনা
- (৫) কয়েকটি ছবি দেখে স্মৃতি ও কুৎসিত নিকপণ

৭ বৎসর বয়স—

- (১) জান হাত বা কাণ দেখান
- (২) একটি ছবির বিবরণ দেওয়া
- (৩) একই সঙ্গে প্রদত্ত তিনটি আদেশ পর পর প্রতিপালন
- (৪) ছয়টি মুদ্রার মোট মূল্য গণনা, তার মধ্যে তিনটি ডবল মুদ্রা
- (৫) চারটি প্রধান রংএর নাম বলা

৮ বৎসর বয়স—

- (১) দ্রুতি থেকে দুটি বস্তুর তুলনা
- (২) ২০ থেকে ১০ পর্যন্ত গণনা
- (৩) ছবির মধ্যে বাদ পড়া অংশগুলি লক্ষ্য করা
- (৪) বার ও তারিখ বলা
- (৫) পাঁচটি সন্ধ্যার পুনরুক্তি

৯ বৎসর বয়স—

- (১) দুইটি পুঁচকো হিসাব করা
- (২) অর্থার্থ বলা
- (৩) প্রত্যেক বাক্যের সহ উদ্দেশ্যে বলা
- (৪) পঞ্চাঙ্গক্রমে মাসের নাম বলা
- (৫) সাতটি শব্দের ভাবার্থ গ্রহণ ও উত্তর দেওয়া

১০ বৎসর বয়স—

- (১) পঞ্চম অধ্যায়ের পঁচাত্তি শব্দ সাজান
- (২) ছবি দেখে বৃত্তি থেকে বাক্য
- (৩) অশুদ্ধ বাক্যগুলির অর্থানুগতা পরিবর্তন
- (৪) তিনটি শব্দের ভাবার্থ গ্রহণ ও উত্তর দেওয়া
- (৫) তিনটি শব্দ দেওয়া আছে, ঐ তিনটি শব্দের প্রত্যেক শব্দের দুটি

বাক্য রচনা

১১ বৎসর বয়স—

- (১) বেখান লৈখ্য কুলনা সম্বন্ধে অশুদ্ধের মত গ্রহণ না করে 'মত বলা
- (২) তিনটি শব্দ দিয়া তিনটি বাক্য রচনা
- (৩) তিন মিনিটে ষাটটি শব্দ বলা
- (৪) তিনটি বিবৃতি (abstract) শব্দের ভাবার্থ বলা
- (৫) একটি এলোমেলো ভাবে সাজান বাক্যের অর্থ বলা

১২ বৎসর বয়স—

- (১) সাতটি সংখ্যার পুনরুক্তি
- (২) এক মিনিটে একটি শব্দের সঙ্গে মিল রেখে তিনটি শব্দ বলা
- (৩) ২৩টি অশুদ্ধক একটি বাক্যের পুনরুক্তি
- (৪) ছবি দেখে অর্থ বলা
- (৫) ভাবার্থ বলা

পূর্ণবয়স্কদের জন্য—

- (১) কাগজ কাটার করে একটি সমস্তার সমাধান
- (২) একটি ত্রিভুজকে কল্পনার পুনর্গঠন
- (৩) বিবৃতি শব্দগুলির পার্থক্য নিরূপণ

১) প্রেসিডেন্ট ও রাজার মধ্যে 'ওন ভাসে পাংকা' নিন্দার

(২) পড়ে পোনন একটি গুজালের সংক্ষিপ্ত বলা

এই স্কেলে ৪৪টি টেট আছে। 'বিনে চেষ্টা করে'তিনেন, এমন টেট থাকে।
সিহে, যার প্রয়োগ পদ্ধতি সরল, বা সংক্ষিপ্ত অথচ দৃঢ়র 'বিনে' প্রকাশকে মনে
করে, এবং বা বিজ্ঞানের শিক্ষার উপর বিশেষ নির্ভরশীল নয়।

বিনে-সাইমন বুদ্ধি-পরিমাপক স্কেলের সংস্কার হয় ১৯১৬ সালে ট্যানফোর্ড
রিভিউনে। ১৯৩৭ সাল পর্যন্ত এই 'ট্যানফোর্ড' রিভিউনট বুদ্ধি পরীক্ষার
মোট দুটি সমষ্টি-গ্রন্থে স্কেল ছিল। কিন্তু বহু বৎসর ব্যবহার ও পরীক্ষার ফলে
দিয়ে এর অনেক সোষ-ত্রুটি অপূর্ণতা পরা পড়েছে। ১৯১৬ বৎসর থেকে দশ
বৎসর পর্যন্ত বয়স্কদের বুদ্ধির পরীক্ষার উপায় হিসাবে ট্যানফোর্ড রিভিউন
যোগ্যে নিভরযোগ্য। কিন্তু দশ বছরের উপরের বয়স্কদের পরীক্ষার ক্ষমতা এ
স্কেল অনিভরযোগ্য। একেবারে ছোট বয়সের বাচ্চাদের বুদ্ধি পরীক্ষার
বেলায়ও এ স্কেল সব সময় উপযোগী নয়, কারণ বিনে-সাইমন স্কেলের মত এ
স্কেলও অনেকাংশে ভাষা জ্ঞানের উপর নির্ভরশীল (verbal test)। আর
শিশুদের পরীক্ষার বেলায় নানা কাজ করার পরীক্ষা (Performance test)
অধিকতর আকর্ষণীয় ও তাদের পক্ষে উপযোগী। তাছাড়া কোন কোন ক্ষেত্রে
ট্যানফোর্ড রিভিউন স্কেলের দ্বারা যে কল পাওয়া যাচ্ছিল তা সম্পূর্ণ সত্য ছিল
না low validity)। এ পরীক্ষার নম্বর দেওয়া ব্যাপারটাও কোন কোন ক্ষেত্রে
বেশ গোলমালে ছিল (difficulty of scoring)। এ সব কারণে ট্যানফোর্ড
ট্যানফোর্ড-রিভিউনকে আবার নতুন করে সংস্কারের কাজে হাত দেন
দশ বৎসর পরিশ্রম ও পরীক্ষার পর ১৯৩৭ সালে নতুন স্কেল প্রকাশ করেন

৩ বৎসর বয়সের পরীক্ষা

এ কাজে তাঁর সহযোগী হয়েছিলেন ডাঃ মেরিল। বর্তমান সময়ে এই নতুন
স্কেলটি আদর্শ হিসাবে গৃহীত হয়েছে।^১ এ স্কেল দুটি স্বয়ং-সম্পূর্ণ অংশে
বিভক্ত। একটিকে বলা হয় এল্. ফর্ম (L. form) আর একটিকে বলা হয়
এম্. ফর্ম (M form)। দুইটি অংশের পরীক্ষার বিষয়গুলি সম্পূর্ণ বিভিন্ন হলেও
একই বয়সের পক্ষে তারা সমান কঠিন বা সমান সহজ। এ দুটি ফর্মই প্রত্যেক
ছাত্র ছাত্রীদের পরীক্ষার সময় ব্যবহার্য এবং দুটিতেই বুদ্ধির মাপে একই কল

^১ অতীকাগুলির বিশদ বিবরণের জন্য Anne Anastasi, Freeman ও Ballard ২৪৪

নয়টি মিনিট। এম্‌ এম্‌ পনের মূল খেলের "জোড় খেলা"। এম্‌ এম্‌ খেলের কাজের পরীক্ষা দেবী। এ নতুন খেলে পরীক্ষার সময় পনের খেলা খেলার খেলের মূলমাত্র অনেক বেধী। পনের প্রথম খেলা পরীক্ষার সময় ১০ টি নোংরা দিকসনে তা বেড়ে হয় ২০, আর এর পরের সময় পরীক্ষার সময়ের সময় ১২২টিতে। এ নতুন দিকসনে প্রথম খেলার পরীক্ষার খেল নতুন করে তৈরী করা হয়েছে এবং তা "জোড় খেলা" আর "জোড়" অসামান্য বুদ্ধি বা প্রতিভার অধিকারী, এ দুই খেলার মাধ্যমেই খেলা-মেলের বুদ্ধি পরিমাপক বৈজ্ঞানিক পরীক্ষার ব্যবস্থা হয়েছে। এ খেলের "জোড়" খেলের বুদ্ধি পরিমাপক প্রতিমালার (এম্‌ এম্‌ দুই কনিষ্ঠ) "জোড়" উল্লেখ্য নীচে দেওয়া যাচ্ছে।

৩ বৎসর বয়সের পরীক্ষা (এম্‌ ফর্ম)।

১। জুতো পরানো

উপকরণ : একটি বাস্কে এক রঙের ৪৮টি পুঁতি বা মাফিনে দুইটি কানের টুকরা, ১৬টি গোল, ১৬টি চৌকা, আর ১৬টি লম্বাফোল (cylindrical), আর এক জোড়া ১৮ ইঞ্চি লম্বা জুতো বাঁধবার কিতে।

ব্যবহার : পরীক্ষক একটি জুতার কিতে নিয়ে, প্রত্যেক কানের টুকরা একটি পুঁতি কিতেতে একটার পর একটা রাখবেন এবং বলবেন "এসো আমার এই খেলাটা খেলি, দেখো।" শিশুকে আর একটি কিতে দেবেন এবং কাকে পুঁতিগুলি রাখতে উৎসাহ দেবেন। শিশু যদি কোন এক বিশেষ আকারের পুঁতি বাঁধতে বাস্তব হয়ে পড়ে, পরীক্ষক তাকে বলবেন, যেকোন আকারের পুঁতি হলেই চলবে। সময় দু মিনিট।

নম্বর দেওয়া : ৪টি পুঁতি রাখতে হবে। প্রত্যেক রাখা পুঁতির জন্য এক নম্বর।

২। ছবি দেখে দ্রব্যের নামকরণ

উপকরণ : সাধারণ পরিচিত দ্রব্যের ১৮টি ছবির কাউ। প্রত্যেকটি কাউ ৪ ইঞ্চি লম্বা ও ২ ইঞ্চি চওড়া।

ব্যবহার : পরীক্ষক প্রত্যেকটি ছবি আলাদা করে শিশুকে দেখাবেন এবং জিজ্ঞাসা করবেন, "এটা কি? এটার নাম কি?"

নম্বর দেওয়া : +১২ নম্বর।

৩। কাঠের টুকরো দিয়ে গঠন—পুল তৈরী

উপকরণ : ১২টি ১ ইঞ্চি চোকা টুকরো (wooden blocks)

ব্যবহার—পরীক্ষক শিশুর সামনে এলোমেলো ভাবে টুকরোগুলি চড়িয়ে দেবেন। তারপর শিশুর নাগালের বাইরে তিনটি কাঠের টুকরো দিয়ে পুল তৈরী করে দেখাবেন আর বলবেন, “দেখো তো, এরকম তৈরী করতে পারো কিনা।” একটা জায়গা দেখিয়ে বলবেন, “ঠিক এইখানে তৈরী করো।” পরীক্ষকের তৈরী পুল শিশুর সামনে থাকবে। প্রয়োজন হলে পরীক্ষক একাধিকবার তৈরী করে দেখাবেন।

নম্বর দেওয়া : শিশুর তৈরী পুল নড়বড়ে হলেও নম্বর পাবে। না পড়ে গেলেই হবে। নিচের দুটি কাঠের টুকরো লাগালাগি থাকলে চলবে না। দুটি টুকরোর মাঝখানে ফাঁক থাকবে, আর দুটি টুকরোর উপরে ভর করে আর একটি থাকবে। যদি পুল তৈরী করার পর আরো উঁচু করে টুকরোগুলি সাজায়, তা হলেও নম্বর পাবে।

পরীক্ষকের আদেশের পর পুলটি তৈরী করবে। পরীক্ষার মধ্যে অল্প সময় যদি নিজে নিজে স্বেচ্ছাপ্রণোদিত হয়ে পুল গড়ে, তা হলে নম্বর পাবে না।

৪। ছবির স্মৃতি

উপকরণ : জানোয়ারের ছবি আঁকা চারটি কার্ড।

ব্যবহার : প্রথম ছবি দেখিয়ে “এটি কি ? হ্যাঁ, এটি গরু।” শিশু নাম না জানলে বা ঠিক বলতে না পারলে, পরীক্ষক ঠিক নামটি বলে দেবেন।

৩ বৎসর বয়সের পরীক্ষা

এবার ছবিটি সরিয়ে নিয়ে, অল্প ছবি দেখাবার আগে বলবেন, “এবার আমরা গরুর ছবিটি খুঁজে বের করব।” সব ছবিগুলি একসঙ্গে শিশুর সামনে ধরে প্রশ্ন করবেন পরীক্ষক, “গরুর ছবি কোনটি ? প্রয়োজন হলে বলবেন “আমাকে ঐ ছবিটি দেখাও বা ছবিটির উপর তোমার আঙ্গুল রাখ।”

এরকম করে দ্বিতীয় ছবি দেখিয়ে জন্তুর নাম জিজ্ঞাসা করবেন। শিশু নাম না জানলে, নাম বলে দেবেন। ছবিটি সরিয়ে অল্প ছবি দেখাবার আগে বলবেন, “আমরা গরু ও ঘোড়া খুঁজে বের করব।” সব ছবিগুলি একসঙ্গে শিশুর সামনে ধরে প্রশ্ন করবেন পরীক্ষক “গরুর ছবি কোনটি ? ঘোড়ার ছবি কোনটি ?”

নম্বর দেওয়া : +১। শিশুর ঠিক ঠিক ছবিটি দেখানো চাই।
যেটা দেখতে বলা হোল তা ছাড়া অন্য ভিনবি দেখালে নম্বর — (বর্জ্য)
হবে।

৫। একটি বৃত্ত দেখে অঙ্কন করা

উপকরণ : একটি ছোট কপি বইয়ে বৃত্ত চাপা আছে।

ব্যবহার : শিশুকে একটি পেন্সিল দেবেন, তারপর বৃত্তটি দেখিয়ে
বলবেন, “ঠিক এ রকম আর একটি আঁক। ঠিক এই জায়গাটার আঁক।” তিন
বার তাকে চেষ্টা করতে দিন। তিন বারই স্পষ্ট করে আদেশ দিন “ঠিক এ
রকম আর একটি আঁক। ঠিক এ জায়গাটার।” শিশুকে বৃত্তটির মাগে মাগে
আঁকতে দেবেন না।

নম্বর দেওয়া : + ১ নম্বর।

৬। তিনটি সংখ্যা পুনরুক্তি করা

ব্যবহার : পরীক্ষক বলবেন “শোন, বল, ৪-২।” “এবার বল, ৬-৪-১।”
ইত্যাদি।

(ক) ৬-৪-১, (খ) ৩-৫-২, (গ) ৮-৩-৭

পরীক্ষক প্রত্যেকটি সংখ্যা সমান জোর দিয়ে স্পষ্টভাবে উচ্চারণ করবেন,
প্রত্যেক সেকেন্ডে একটি করে।

নম্বর দেওয়া : +১। একবার পড়ার পর সব কয়টি সংখ্যা নিভূল
ভাবে শুনে শুনে উচ্চারণ করা চাই।

অথবা

কাঠের মধ্যে ফুটো করা, তিনটি বিভিন্ন আকারের কাঠের টুকরো
জায়গামত বসাতে হবে।

উপকরণ : ফুটো করা বিভিন্ন আকারে কাঠের টুকরো বসানো কাঠের
বোর্ড (Form board)

ব্যবহার : ত্রিকোণাকার বোর্ডটি ভূমির দিকটি শিশুর দিকে দিয়ে একটি
একটি করে টুকরো বোর্ড থেকে খুলে আনবেন। শিশু পরীক্ষকের কাজ লক্ষ্য
করবে। এবার কাঠের টুকরোগুলি ত্রিভুজাকার বোর্ডটির পাশে পাশে সাজিয়ে
বোর্ডটি ঘুরিয়ে ত্রিভুজাকার বোর্ডটির শীর্ষ শিশুর দিকে ঘুরিয়ে পরীক্ষক বলবেন,
“এবার কাঠের টুকরোগুলি বোর্ডের ফুটোর মধ্যে ঠিক ঠিক জায়গায় রাখো।”

সময়ের নির্দিষ্ট সীমা নেই। ছবার পরীক্ষা করতে হবে। দ্বিতীয়বারেও প্রথম বারের মতই আদেশ দিতে হবে।

নম্বর দেওয়া : +২। তিনটি কাঠের টুকরোই যথাস্থানে বসাতে হবে।

৩ বৎসর বয়সের পরীক্ষা (এম. ফর্ম)

১। কাঠের টুকরো দিয়ে গঠন : পুল তৈরী, এল কর্মের মতই।

২। ছবি দেখে দ্রব্যের নামকরণ : এল কর্মের মত, তবে এখানে ছবির কার্ডের সংখ্যা ১৭টি। এবং নম্বর +১০।

৩। ব্যবহারের দ্বারা দ্রব্য চেনা :

উপকরণ : একটা কার্ডে ছোট ছোট সংসারের নিত্যব্যবহৃত দ্রব্য যেমন, ঠোঁড়, বিছানা, পাইপ, চেয়ার, ধূলা ফেলবার পাত্র, কাঁচি ইত্যাদি।

ব্যবহার : শিশুকে কার্ডে আটকানো ছ'টি ছোট ছোট দ্রব্য দেখিয়ে পরীক্ষক বলবেন, “আমাকে দেখাও কোনটি—” অথবা “এর মধ্যে কোনটি—?”

(ক)—যাতে আমরা রাঁধি।

(খ)—যাতে আমরা ঘুমাই।

(গ)—যা দিয়ে ধূমপান করি।

(ঘ)—যাতে আমরা বসি।

(ঙ)—যাতে আমরা ধূলা ঝেড়ে ফেলি।

(চ)—যা দিয়ে আমরা কাটি।

নম্বর দেওয়া : +৫। শিশুর ঠিক ঠিক জিনিষটি আঙ্গুল দিয়ে দেখানো চাই। নম্বর বিরোধ (—) হবে, যদি ভুল জিনিষটিকে দেখায়, নাম ঠিক ঠিক বলতে পারলেও।

৪। খাড়াখাড়া একটি রেখা অঙ্কন।

ব্যবহার : পরীক্ষক শিশুকে পেন্সিল কাগজ দেবেন। তার কাগজে একটি খাড়াখাড়া রেখা এঁকে বলবেন “এরকম একটি আঁকো, এইখানটার আঁকো।” একবার শুধু এঁকে দেখাবেন। পরীক্ষাও একবার মাত্র।

নম্বর দেওয়া : মোটামুটি একটি মাত্র খাড়া রেখা হওয়া চাই। হিজিবিজি অনেকগুলি রেখা হলে নম্বর বিরোধ হবে।

৫। দ্রব্যের নাম বলা।

উপকরণ : জুতো, ঘড়ি, টেলিফোন, নিশান, ছুরি, ঠোঁড়।

ব্যবহার : এক একটি করে প্রত্য শব্দের সামনে ধরবেন, শব্দকে প্রত্যেক প্রবন্ধের নাম বলতে বলবেন। জিজ্ঞাসা করবেন “এটি ‘ক’? এটির মানে ‘ক’?”

এভাবে একটির পর একটি জিনিষ শব্দের সামনে ধরতে হবে (ক) জুতা (খ) ঘড়ি (গ) টেলিফোন (ঘ) নিশান (ঙ) ছুরি (চ) টোড়।

নম্বর দেওয়া : +০।

তিনটি সংখ্যা পুনরুক্তি—এল্ কর্মের মতই, তবে সংখ্যানুসারে বিভিন্ন বর্ণ।
(ক) ৭-৪-২ (খ) ২-৬-১ (গ) ২-৫-৩

অথবা

কাঠের মধ্যে ফুটো করা, তিনটি আকারের কাঠের টুকরো জায়গানত বসাতে হবে (এল্ কর্মের মতই) ২

প্রাপ্তবয়স্কদের বুদ্ধি পরীক্ষা—প্রাপ্ত বয়স্কদের বুদ্ধি পরীক্ষার সাধারণত এ কয়টি বিষয় থাকে। (প্রধানত রেক্স নাইট্-এর ইন্টেলিজেন্স্ আণ্ড ইন্টেলিজেন্স্ টেস্ট থেকে সংগৃহীত)

(১) বিমূর্ত শব্দের অর্থবোধ (Abstract words)—যেমন সত্যতা, মিষ্টক, ভগবদ্ভক্তি ইত্যাদি শব্দ দিয়ে কি বোঝায় তা প্রকাশ করতে বলা হয়।

(২) সমস্তার-সমাধান—যেমন,

(i) তিনজন শ্রমিক যদি এক মিনিটে সাতাশটি বাক্স তৈরী করতে পারে, তাহলে পাঁচজন শ্রমিক সাত মিনিটে কয়টি করতে পারবে? (ii) একজন ব্যক্তিকে একটি পাঁচ সের জল ধরে এমন ও আর একটি তিন সের জল ধরে একরূপ মাপের দুটি পাত্র দিয়ে বলা হল, দুই সের দুধ আনতে,—সে কিভাবে ঠিক মাপ করে আনবে?

(৩) শ্রেণীবিভাগ (Classification) কতগুলো শব্দ দেওয়া থাকবে, যারা একই বিশেষ দলভুক্ত; শুধু এমন একটি শব্দ থাকবে, যা ঐ দলের নয়। সেটিকে বের করতে হবে। যেমন, সেতার, বীণা, এস্রাজ, চেয়ার, বেহালা।

(৪) বিপরীত উপমা (Opposite analogies)—তিনটি শব্দ দেওয়া থাকবে, প্রথম দুইটির মধ্যে একটি সম্বন্ধ থাকবে, তৃতীয় শব্দটির সঙ্গে ঠিক ঐ প্রকার সম্বন্ধ বিদ্যমান, এমন চতুর্থ শব্দটি খুঁজে বার করতে হবে। যেমন রোদ উঠলে ভেজা জিনিষ শুকোয়, বৃষ্টি নামলে—(মেঘ হয়, জল পড়ে শুকনো জিনিষ ভেজে, নদী হয়, ব্যাঙ ডাকে।)

(৫) সাধারণ জ্ঞান :—বড়দের বুদ্ধি বাড়বার সীমা পার হয়ে গেলে বুদ্ধি বাড়ে না (Longitudinally); কিন্তু জ্ঞানের পরিধি বাড়ে (Horizontal growth)। সাধারণ জ্ঞানের পরিচায়ক প্রশ্নের নমুনা—

- (১) ভারতের জাতীয় কংগ্রেসের সভাপতি কে ছিলেন?
- (২) পাকিস্তানের স্রষ্টা কে?
- (৩) পৃথিবীর সবচেয়ে বড় দেশ কোনটি?
- (৪) রেড্ গার্ডস্ কারা?
- (৫) কেন লোকেরা কর দেবে?

শূন্যস্থান পূরণ ও বাক্য রচনা

একটি অসম্পূর্ণ বাক্যকে পূর্ণ করা, যেমন (১) মানুষই বোধ হয় একমাত্র প্রাণী যার চিন্তা করার—আছে। (২) জাহাজ ডুবির পর (i)—যখন (ii)—দেখল, তখন তারা (iii)—বোধ করল, কারণ (iv)—আসার সম্ভাবনা ছিল।

- (i) পুলিশের দল, ভ্রমণকারিগণ, নাবিকরা, সামুদ্রিক পাখী।
- (ii) আগুন, খাবার, বৃষ্টি, পার।
- (iii) রাগ, স্বস্তি, আনন্দ, আগ্রহ।
- (iv) ঝড়, মাছ, বন্দর, ডাকাত।

সাংকেতিক শব্দ ব্যবহার কৌশল—(Codes) উদাহরণ,

সাংকেতিক ভাষা—DPNF UP DBMDVUUB

আসল অর্থ—COME TO CALCUTTA

এখানে বর্ণমালা অনুযায়ী প্রতিটি অক্ষরের পরের অক্ষরটি ব্যবহার করাই হল সংকেত।

প্রাপ্তবয়স্কদের বুদ্ধি পরীক্ষা

(৬) বিভিন্ন সংখ্যার মধ্যে সম্বন্ধ বার করা। (Number Series)—যেমন

1	3	4	—	6	8
3	9	12	21	18	—

এই সংখ্যারামির উপরে ও নীচের সংখ্যাগুলির মধ্যে একটি সম্বন্ধ বর্তমান। সেই সম্বন্ধ অনুযায়ী শূন্য স্থানগুলিতে সংখ্যা বসাতে হবে।

(৭) মৌলিক প্রভেদ বোধ (Essential differences)—যেমন, বীজ ও ডিম, ভস্মীভূত ও দ্রবীভূত ইত্যাদি।

(৮) দিক নির্ণয়—যেমন (১) মনে কর, তুমি উত্তর দিকে যাচ্ছ, তারপর প্রথমে ডানদিকে ঘুরলে, তারপর আবার ডানদিকে, তারপর বাঁয়ে ঘুরলে। এখন তুমি কোনদিকে যাচ্ছ ?

(২) প্রবাদবাক্যের অর্থবোধ—যথা, ‘গাঁয়ের ঘোগী ভিখ্ পায়ে না’ কেন ?

কিভাবে বিনের বুদ্ধির মাপ প্রয়োগ করা হয় ? ১৯০৫ সালে বিনে সাইমনের সহযোগিতায় প্রথম বুদ্ধি পরিমাপক স্কেল প্রকাশ করেন। এই স্কেলে বিভিন্ন বয়সের উপযুক্ত কতগুলি প্রশ্নমালা নির্দিষ্ট করা হয়েছিল। এর উদ্দেশ্য ছিল প্রত্যেক শিশুর মানসিক পরিণতি (Mental age) কতটা তা পরিমাপ করা। কি করে এই স্কেল প্রয়োগ করা হ’ত ? এক ঘরে অভীক্ষক (tester) বসে আছেন, সেখানে ছেলেটিকে নিয়ে আসা হ’ল। অভীক্ষকের কাছে কিছু প্রশ্নপত্র ও নম্বর দেবার কিছু কাগজপত্র এবং সাধারণ কিছু যন্ত্র থাকে। শিশুর সঙ্গে পরিচয় হলে, অভীক্ষক শিশুকে কতগুলি সহজ প্রশ্ন করেন যা সে বিনা আয়াসেই উত্তর দিতে পারে। এতে শিশুর সঙ্কোচ ও জড়তা কেটে যায়। শিশুর সম্বন্ধে পূর্বেই কিছু বিবরণ অভীক্ষকের কাছে পাঠানো হয়েছিল (যথা, তার বংশপরিচয়, বয়স, কোন্ ক্লাশে পড়ে ইত্যাদি)। ধরা যাক, ছেলেটির বয়স আট বৎসর। ক্লাশে পড়াশুনায় পিছিয়ে থাকে। অভীক্ষক তার বুদ্ধির সম্বন্ধে কিছুটা আন্দাজ করে, ছয় বছরের উপযুক্ত ছয়টি প্রশ্ন তাকে করলেন। সে সব কয়টি প্রশ্নই জবাব দিতে পারলো। তা হ’লে ছয় বৎসরটাকে ধরা যেতে পারে তার সর্বনিম্ন বুদ্ধির সীমা (basal age)। এবার তিনি শিশুকে সাত বৎসরের উপযোগী স্কেলে নির্দিষ্ট ছয়টি প্রশ্ন করলেন। তার মধ্যে সে তিনটির জবাব দিতে পারলো। এর পর তাকে আট বৎসরের উপযোগী ছয়টি প্রশ্ন করা হোল, তার মাত্র একটি প্রশ্নের সে উত্তর দিতে পারলো। এবার নয় বৎসরের উপযোগী ছয়টি প্রশ্ন করা হ’লে সে একটিরও জবাব দিতে পারলো না। কাজেই বোঝা গেল তার বুদ্ধির পরিণতি বা সীমা আট বৎসরের নীচে। কিন্তু কতটা নীচে তা বোঝা যাবে কি করে ? বিনের স্কেল অনুযায়ী শিশুর সর্বনিম্ন বুদ্ধির সীমা ৭২ মাস (৬ বৎসর) এর সঙ্গে উচ্চতর বয়সের যে কয়টি প্রশ্ন সে উত্তর দিতে পারবে তার প্রত্যেকটির জন্তে তার বুদ্ধির পরিণতি

২ মাস ধরে যোগ করতে হবে। অর্থাৎ এই ছেলের ৬ বৎসরের মানসিক বুদ্ধির সঙ্গে, সাত বৎসরের তিনটি প্রশ্নের উত্তরে সাফল্যের জন্ম $৩ \times ২ = ৬$ মাস; এবং আট বৎসরের একটি প্রশ্নের উত্তর ঠিক মতো দিতে পারার জন্মে আরো দুই মাস, অর্থাৎ মোট আট মাস $(৬+২)$ যোগ করা হোল। কাজেই তার ৭২ মাস সর্বনিম্ন বুদ্ধির সীমার সঙ্গে যোগ করে বিনের হিসাব অনুযায়ী এ ছেলের মানসিক বয়স বাহ্যিক মাস + আট মাস = আশি মাস অথবা ছয় বৎসর আট মাস। বিনের বুদ্ধির মাপে শিশুর মানসিক পরিণতি তার বাস্তবিক বয়সের সঙ্গে যুক্ত করে হিসাবে দেখানো হোত না। এতে শুধু বলা হোত এই ছেলের মানসিক পরিণতি আশি মাস। ওই ছেলের পরিণতি ছিয়াশী মাস। আর ওর নব্বই মাস। কিন্তু বাস্তবিক বয়সের সঙ্গে তুলনা করলে তবেই শুধু বুঝতে পারা যায়, শিশুটি বুদ্ধির দিক থেকে যথাযথ, না পিছিয়ে আছে, না উপরে। এই কাজটিই করলেন টারম্যান। তিনি বললেন যে ছেলের মানসিক পরিণতি ৭২ মাস। তার বাস্তবিক বয়সও (Chronological Age) যদি ৭২ মাস হয় তবে বোঝা যাবে তার বুদ্ধি যথাযথ। যদি তার মানসিক বয়স হয় ৬৪, আর বাস্তবিক বয়স হয় ৭২ মাস, তা হ'লে বুঝতে হবে বুদ্ধির দিক থেকে সে কিছু হীন। আবার যদি তার মানসিক পরিণতি হয় ৮০ মাস, আর বাস্তবিক বয়স হয় ৭২ মাস, তবে সে বুদ্ধির দিক দিয়ে উৎকৃষ্ট। ছেলোট কতটা নিরুপস্থ বা কতটা উৎকৃষ্ট তা আঙ্গিক সহজ উপায়ে মাপবার উপায় করলেন ষ্টার্ন ও টারম্যান। এরই নাম বুদ্ধ্যঙ্ক বা I. Q. নির্ণয়।

বুদ্ধ্যঙ্ক নির্ধারণের অভীক্ষার গুরুত্ব : বৈজ্ঞানিক ও পরিমাণগতভাবে বুদ্ধি পরিমাপের যে প্রণালী বিনে ও টারম্যান প্রচলন করলেন, তার গুরুত্ব সামান্য নয়। এটির প্রয়োগ সহজ এবং যদি স্কেলে ব্যবহৃত প্রশ্নগুলি বাস্তবিক পক্ষেই সেই সেই বয়সের মানসিক পরিণতি অনুযায়ী হয়ে থাকে (valid) এবং উপযুক্ত যত্ন ও কিছুটা দীর্ঘকাল ধরে এ অভীক্ষা ব্যবহার করা হয়ে থাকে তবে তার ফল মোটামুটি নির্ভরযোগ্য (reliable)। যাতে স্কেলের প্রশ্নগুলি সেই সেই বয়সের পক্ষে উপযোগী হয়, সেজন্মে বিনে বহু শত একই বয়সের শিশুদের প্রশ্ন করে করে এক একটি বয়সের স্কেল তৈরী করেছিলেন এবং স্কেল আরো অনেক নূতন শিশুর উপর প্রয়োগ করে তার সত্যতা যাচাই করেছিলেন। তিনি পরীক্ষা ও অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে

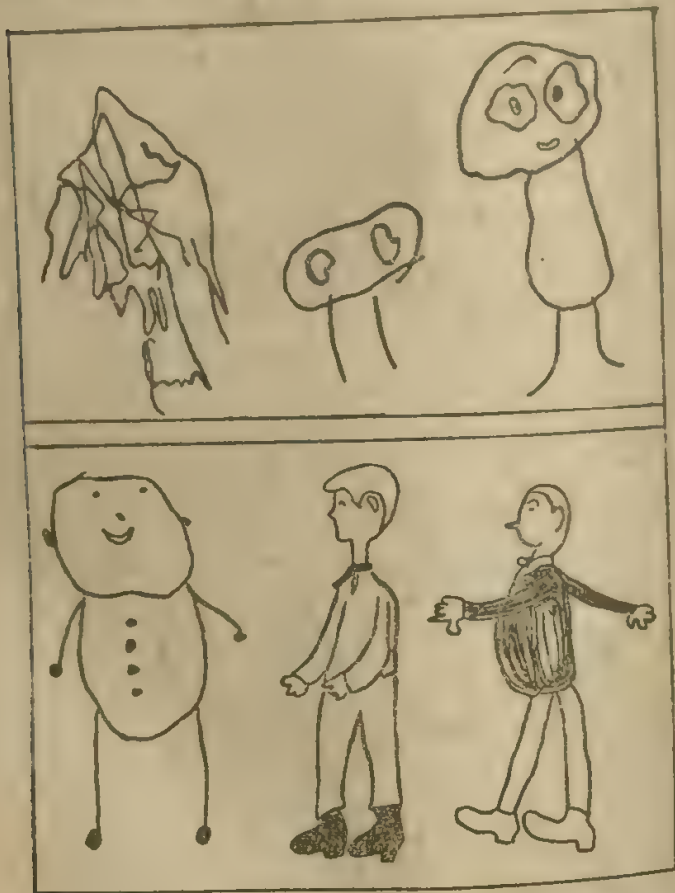
অনেকবার এর সংশোধন করেন। এর পরে আরো বহু অভীক্ষক এ অভীক্ষা-গুলি পৃথিবীর বিভিন্ন দেশে বিভিন্ন পরিবেশে এদের প্রয়োগ করে এদের সত্যতা ও নির্ভরযোগ্যতা সহজে নিশ্চিত হয়েছেন।

নানা সংশোধনের পরে এখন বুদ্ধির অভীক্ষাগুলির যে রূপ দাঁড়িয়েছে, তাতে একথা নিঃসন্দেহে বলা হয় যে কোন ব্যক্তি কতটা বুদ্ধিমান এ অভীক্ষাগুলির দ্বারা মোটামুটিভাবে তা জানা যায়। অর্থাৎ এ অভীক্ষাগুলি নির্ভরযোগ্য এ কথা বলা যায়। সহস্র সহস্র ক্ষেত্রে এবং পুনঃ পুনঃ পরীক্ষা করে এটা দেখা গেছে যে, এ সব অভীক্ষার ফলে যাদের বুদ্ধিমান বলে জানা গেছে, বাস্তব জীবনে, বর্তমান ও ভবিষ্যৎ কর্মক্ষেত্রেও তারা নিজেদের বুদ্ধিমান বলে প্রমাণিত হয়েছে। অভীক্ষার ফলে যাদের সাধারণের চেয়ে হীনবুদ্ধি বলে জানা গেছে, তারা কর্মক্ষেত্রেও খুব সাকল্য অর্জন করেনি। বিগত দুই বিশ্বযুদ্ধের সময় এ অভীক্ষাগুলির উপযোগিতা বিশেষভাবে প্রমাণিত হয়। তখন ইয়োরোপের বিভিন্ন দেশে (বিশেষতঃ আমেরিকা, ইংল্যান্ড ও জার্মানীতে) নৌ, বিমান ও স্থল বাহিনীতে সহস্র সহস্র লোক বিভিন্ন কাজের জন্তে দ্রুত বাছাই করার প্রয়োজন দেখা দেয় এবং সে সময় এই বুদ্ধির অভীক্ষাগুলির যেমন ব্যাপক প্রয়োজন ও বাস্তব মূল্য পরীক্ষা হয় তেমন নতুন নতুন অভীক্ষা এবং পুরাতন অভীক্ষাগুলির সংশোধন এবং বুদ্ধির পরিমাপ বিষয়ে নানা গবেষণাও এ সময় থেকে প্রবলতর উত্তমে সূর হয়। পূর্বের অভীক্ষাগুলি শিশুদের বুদ্ধিমাপের পক্ষেই (৫ থেকে ১১ বৎসর) নির্ভরযোগ্য ছিল। কিন্তু ক্রমেই অভীক্ষাগুলির উন্নতি সাধন জটিলতা বৃদ্ধি ও সংস্কার দ্বারা এখন প্রাপ্ত বয়স্কদের বুদ্ধি পরীক্ষারও নির্ভরযোগ্য অভীক্ষা আবিষ্কৃত হয়েছে। ওয়েক্সলার বেলেভিউ অভীক্ষা এদের মধ্যে অত্যন্তম। এখন নানা প্রয়োজন অনুযায়ী নানা প্রকার বুদ্ধির অভীক্ষা প্রচলিত হয়েছে। এর ফলে যে সব শিশু হীনবুদ্ধি এবং যারা প্রতিভাসম্পন্ন যারা সুস্থ ও স্বাভাবিক এবং যারা শারীরিক ও মানসিক নানা বিকারগ্রস্ত তাদের পৃথক পৃথক উপায়ে বুদ্ধির পরীক্ষা করা সম্ভব হয়েছে। রুচি ও প্রবণতা এবং সামর্থ্য পরিমাপেরও বহু নির্ভরযোগ্য অভীক্ষা আবিষ্কৃত হয়েছে।

শিক্ষা ব্যাপারে ভাল মন্দ মাঝারী হিসাবে ছাত্র বাছাইর বিশেষ প্রয়োজন আছে। বর্তমানে শিক্ষার আদর্শ হোল ব্যক্তির বৈশিষ্ট্য বিকাশে সহায়তা

দুলাহী টেটে পত্রিকাটির প্রতিটি প্রবেশ ছবি ছেলের সামনে খুলে দেয়। তারপর শিশুকে প্রবেশ নাম করে প্রবেশ ছবি আঁকল নিয়ে দেখায় দিতে বলা হয়। তার সাকলা বা অসাকলা অনুযায়ী তার বুদ্ধির মাপ পাওয়া যায়।

শুভেন্দ্রের মাতৃয়ের ছবি আঁকার পরাকার মধ্য দিয়েও শিশুর বুদ্ধি বা মানসিক পরিণতির নোটামুটি পরিচয় মেলে।



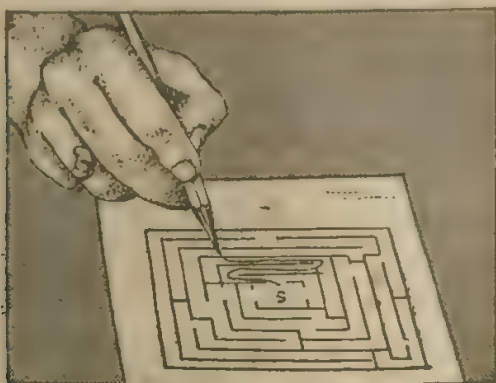
শিশুর মাতৃব আঁকার মধ্য দিয়ে তার বুদ্ধির পরিচয় পাই—প্রথম ছবি শুধুই হিজিবিজি, ক্রমেই শিশুর অধিকতর বুদ্ধির পরিচয় পাওয়া যায়—মেজারমেন্ট অব ইন্টেলিজেন্স বাই ডুইংস্ হইছে

[illegible]

এ জাতীয় পরীক্ষা বরষা অনুযায়ী ক্রমশঃ কঠিন হয়, বেশী কঠিন হয় এবং তার
সংজ্ঞার নত প্রবোধ বা তার অংশের জিজ্ঞাসা (function) অনুযায়ী ক্রমশঃ তার
টুকরো-টুকরোকে যথাযথ ভাবে বসিয়ে একটি সম্পূর্ণ অঙ্গ-পূর্ণ চাঁদ গড়ে তুলতে
অথবা অঙ্গ-পূর্ণ এক ছবিতে সম্পূর্ণ করতে বলা হয়। এ তরীতে একটি অঙ্গ-পূর্ণ
কঠিন ও কঠিন পরীক্ষা হচ্ছে "Ship test"। এখানে একটি ভাস্কর্যের চাঁদ
সমান করে ২৪টি চৌকোতে কেটে ২৪টি কিউব প্রকরে। ঘনত্ব সম্পন্ন ছবি বস
বিশিষ্ট কাঠের চৌকো খণ্ড) গায়ে ওলট পালাত করে দাঁড়া। সিনে এঁটে দেওয়া
হল। এবার শিশুকে বলা হল কাঠের চৌকোখণ্ডের তল ওলটে যথাযথভাবে
সাজিয়ে সম্পূর্ণ জাহাজের ছবিটি আবার গড়ে তোলা। জিগস প্যাডল (jigsaw
puzzle) এও একই ভাবে একটা ছবির এলোমেলো ভাবে কাটা অঙ্গ-পূর্ণকে
টিক টিক জাহাজ বসিয়ে সম্পূর্ণ ছবিটি পুনর্গঠন করতে বলা হয়। 'পে টিউন
মেজ' টেবিল-এ গোলক দাঁড়া। এঁকে, কি করে দাঁড়ার বাইরের বেতাল অঁকা
বলা অনেক বাধাপূর্ণ রাস্তা খুঁজে শেষ পর্যন্ত দাঁড়ার মধ্য স্থলে ইতরকে গড়ে
থরতে পারবে, পেন্সিল দিয়ে দাঁড়ার মধ্যে সেই নিখুঁত পথ রেখা এঁকে দেখাতে
হয়। এই দাঁড়ার খেলার মধ্যে দিয়ে বুদ্ধি পরীক্ষার অনেক রকমের আছে।

* Murphy. A Brief of General Psychology pp. 372-73.

কিন্তু এ জাতীয় সমস্ত পরীক্ষারই উদ্দেশ্য হচ্ছে কাজে দক্ষতার মাপ দিয়ে পরীক্ষিত ব্যক্তির বুদ্ধির পরিমাপ। চার থেকে বোল বৎসরের ছেলেদের বুদ্ধি পরীক্ষার জন্যে পিটনার্-পাতারসন্ পনেরোটি কর্মবোর্ড পরীক্ষার প্রবর্তন করেছিলেন। ১৯৩৭ সালে এই অভীক্ষারই একটি সংক্ষিপ্তরূপ আবিষ্কার করেন পিটনার ও হিলড্রেথ। আর্থার পয়েন্ট, জ্যে. অল্. পারকরমেন্স, টেটে কর্মবোর্ড ছাড়াও, কটা ছবি সম্পূর্ণ করা, ব্লক ডিজাইন্ এবং অঙ্কন বিভিন্ন কলকলা বা



The Kohs Block Design Test as used in the Wechsler-Bellevue Scales. Munn. Psychology. p. 61

জিনিবের বিচ্ছিন্ন অংশ আবার জুড়ে সম্পূর্ণ করা ইত্যাদিও বুদ্ধি পরীক্ষার কাজে ব্যবহৃত হয়। কর্ণেল-কক্স পারকরমেন্স টেটে এবং লেইটার ইন্টারন্যাশনাল, পারকরমেন্স স্কেল ও একই জাতীয় পরিমাপের সকল বুদ্ধি পরীক্ষা। *

ওয়েক্সলার বেলভিউ ইন্টেলিজেন্স টেটে, প্রাপ্ত-বয়স্কদের বুদ্ধি পরীক্ষার উপযোগী একটি আধুনিক সফল অভীক্ষা। এই অভীক্ষার বিনের অভীক্ষার অল্পরূপ প্রশ্নোত্তর (verbal tests) যেমন আছে, তেমনি কাজের মাপ দিয়ে পরীক্ষাও আছে। এই অভীক্ষার ব্যক্তির বুদ্ধির মাপ Percentile

। যতদূর সম্ভব প্রত্যেকের উপরে তার স্থান নির্দেশ করিয়া দেওয়া হয়, I. (১) দিয়ে নয়। ৭

কাজের বিভিন্ন দিকে বুদ্ধির পরীক্ষা (performance tests) ব্যবহার করা যায়। যাদের মধ্যে অন্য দিকে ভাষিক পরীক্ষা (verbal tests) বৈশিষ্ট্যময়,—



যেহেতু মনে রাখা যায় যে বুদ্ধির পরিমাপের একটি কিছু কঠিন পরীক্ষা এবং

ইহাও বুদ্ধির পরিমাপক—Munn, Psychology p. 41 হইতে অনুলিখিত।

Kohs Block Design Test as used in the Wechsler Scales

পরিমাপক। বুদ্ধি একটি সরল অবিভাজ্য শক্তি নয়,—তা বহু বিভিন্ন দিকে মানসিক ও নিপুণতার সমন্বয়। সুতরাং কেবল মাত্র এক জাতীয় অভীক্ষা দ্বারা ই বুদ্ধির বুদ্ধির নিম্নরোগ্য মাপ পাওয়া যায় না। এই সমস্ত অভীক্ষাতেই নিত্যমুহুর্তে সোজা থেকে সরু করে ক্রমশঃ কঠিন বিভিন্ন কাজ দেওয়া হয়। বিভিন্ন ধরনের অভীক্ষা বিভিন্ন সময়ে প্রয়োগ দ্বারা ই নিহুল ভাবে জানতে পারা যেতে পারে কোন এক ব্যক্তি ঠিক কতটা বুদ্ধির অধিকারী। ৮

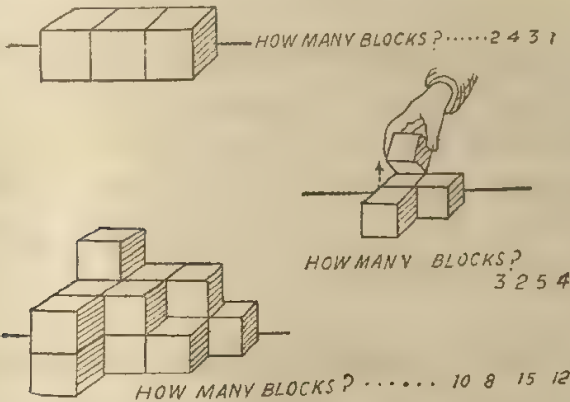
৭ Murphy. Introduction to General Psychology p. 335.

৮ Gates Jorsild & others, Educational Psychology. p. 217

এটাও অবশ্যই স্বরণ রাখতে হবে, সমস্ত অভীক্ষার সাফল্য অভিজ্ঞ, অভীক্ষা ব্যবহারে বিশেষ শিক্ষাপ্রাপ্ত, বৈজ্ঞানিক দৃষ্টি-সম্পন্ন, সং পরীক্ষকদের উপযুক্ত পরীক্ষার উপর নির্ভর করে। বুদ্ধির অভীক্ষা আনাড়ীর ব্যাপার নয় এবং এখানে আন্দাজের (hunches) স্থান সামান্য। তবে বুদ্ধি-দীপ্ত স্বজ্ঞা (intuition) অনেক সময় জটিল সমস্যা সমাধানে সহায়ক হয়। বুদ্ধির অভীক্ষাগুলির ব্যবহার গতাত্মগতিক ও যান্ত্রিক ভাবে করে, তা দ্বারা খুব সুফল লাভের আশা অতিশয় সামান্য। ৯

দলগত পরীক্ষা (Group tests)—ব্যক্তিগত অভীক্ষাগুলি সময়সাপেক্ষ ও ব্যয়সাধ্য। এ অভীক্ষাগুলির প্রয়োগে প্রচুর অভিজ্ঞতা এবং পরীক্ষকের পক্ষে বিশেষজ্ঞতার প্রয়োজন। যেখানে এক সঙ্গে বহু মানুষকে অল্প সময়ের মধ্যে বাছাই করা দরকার, সেখানে বিশেষ ধরনের ব্যক্তিগত অভীক্ষাগুলি অনুপযুক্ত। বিগত প্রথম বিশ্বযুদ্ধের সময় আমেরিকায় বহু লক্ষ মানুষ যুদ্ধের কাজে নিয়োগ করবার জরুরী প্রয়োজনে আর্মি আল্ফা টেষ্ট প্রবর্তিত হয়। এটি ভাষাজ্ঞানভিত্তিক অভীক্ষা। এতে কিছু প্রশ্ন ছেপে এবং উত্তরের জন্ত সাদা জায়গা রেখে ছোট ছোট পুস্তিকার আকারে এক সঙ্গে অনেক পরীক্ষার্থীর মধ্যে বিতরণ করা হয়। তাদের লিখিত উত্তরগুলি সংগ্রহ করে কতগুলি সহজ নিয়ম অনুসরণ করে, অপেক্ষাকৃত অনভিজ্ঞ অভীক্ষকও নম্বর দিয়ে পরীক্ষিত ব্যক্তিদের বুদ্ধির পরিমাপ করতে পারতেন। যাদের ভাষাজ্ঞানের অভাব (অশিক্ষিত বা বিদেশী ব্যক্তি) তাদের জন্ত আর্মি বিটা টেষ্টের প্রবর্তন হয়। দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের সময় এই অভীক্ষাগুলির অনেক উন্নতি সাধন করে আর্মি জেনারেল ক্লাসিফিকেশন্স টেষ্ট (A G C T)-এর প্রচলন হয়। এ টেষ্টের মধ্যে ভাষাজ্ঞান ও কাজে নিপুণতা সম্মিলিতভাবে এই দুইয়ের মধ্য দিয়েই বুদ্ধির বিচারের ব্যবস্থা হয়েছিল। দুইয়ের বেলাতেই বিভিন্নধরনের প্রশ্ন বা কাজের মধ্যদিয়েই ব্যক্তির সম্পূর্ণ বুদ্ধির পরিমাপের ব্যবস্থা হয়। এই বুদ্ধির অভীক্ষার বিশ্বাসযোগ্যতা সম্বন্ধে এটাই যথেষ্ট প্রমাণ যে ১৯৪০ থেকে ১৯৪৫ সালের মধ্যে আমেরিকার সেনা-বিভাগের প্রত্যেকটি অক্ষর-জ্ঞানসম্পন্ন ব্যক্তিকে এই অভীক্ষা অনুযায়ী বুদ্ধির পরিমাপ করা হয়েছে; ১৯৪৫ সালে এই অভীক্ষার একটি সংশোধিত সংস্করণ প্রকাশিত হয়েছে এবং বর্তমানে এই অভীক্ষার মূল্য বিচার ব্যবস্থার এমন উন্নতি

সাধিত হয়েছে যে বৈজ্ঞানিক চালিত যন্ত্রের সাহায্যেই তৎক্ষণাৎ পরীক্ষিত ব্যক্তির উত্তর বা কাজের নম্বর লিপিবদ্ধ হয়ে যায়।^{১০} দলগত বুদ্ধি পরীক্ষার মধ্যে Otis Group test, Terman group test of mental abilities, National Intelligence test, Haggerty Delta II ইত্যাদি অভীক্ষাগুলি বিশেষভাবে উল্লেখযোগ্য।



AGCT অভীক্ষার একটি item এর অংশ। ছবি দেখে বলতে হবে ক'টি ব্লক আছে

বিভিন্ন শিক্ষিতব্য বিষয়ে সামর্থ্য বা পারদর্শিতার পরিমাপ

(Achievement tests)—

এই অভীক্ষাগুলি বিভিন্ন পঠিতব্য বিষয় বা কাজে কোন ব্যক্তির সামর্থ্য বা যোগ্যতা কতটা, তা পরিমাপ করবার উপায়। এগুলিকে ঠিক বুদ্ধির পরীক্ষা বলা যায় না, যদিও সাধারণ বুদ্ধির মাপের ফলের সঙ্গে এই পরীক্ষার ফলের মাপের ইতিবাচক নিকট সম্বন্ধ (positive correlation) আছে। এই অভীক্ষাগুলি বিশেষ বিশেষ দিকে ব্যক্তির পারদর্শিতা পরীক্ষা করে। অর্থাৎ এদের মধ্য দিয়ে স্পীয়ারম্যান্ যাকে special intelligence বা s বলেছেন, তার মাপ পাওয়া যায়। অবশ্য এটাও দেখা যায় যে যারা বিদ্যালয়ে পঠিতব্য সব বিষয়ে ভাল নম্বর পায়, তাদের বুদ্ধাঙ্কও বেশ উঁচু। অর্থাৎ স্পীয়ারম্যান্ যাকে general intelligence বা g বলেছেন, তা যে বিভিন্ন বিষয়গুলিতে পারদর্শিতার মধ্য দিয়ে সাধারণ সূত্র হিসাবে ক্রিয়া করে, তার প্রমাণ মিলে। এটাও অনেক সময়

১০. Munn. Psychology. pp. 74-75

[illegible][illegible]

3. Stoltz, Lewis and Soashere—Revision of the Soashere Meas-
ures of Musical Talents, University of Iowa Studies, 1940, No. 65

2. Arnes, Jerald & others. *Educational Psychology*. pp. 261-62

টেব্লে, মিনেসোটা টেব্লে ইত্যাদি। মিনেসোটা টেব্লে নিম্নলিখিত বিষয়ে পরীক্ষা থাকে—

(১) কাগজ দিয়ে তৈরী বিভিন্ন আকারের সাদৃশ্য ও প্রভেদ বোধের ক্ষমতা—Paper formboard tests

(২) বিভিন্ন দেশ-বিষয়ক জ্যামিতিক আকার ও সংকল্প-বিষয়ক বোধ—Spatial relations tests

(৩) যন্ত্রের বিচ্ছিন্ন অংশগুলি পুনরায় একত্র করে যন্ত্রটির পুনর্গঠন বিষয়ক পরীক্ষা—Assembly tests

(৪) আগ্রহ-অনাগ্রহ বিশ্লেষণের পরীক্ষা—Interest analysis test

(৫) বিভিন্ন আকারের ব্লক এক বাস্তবের মধ্যে সাজিয়ে সব চেয়ে কম জায়গায় গুছিয়ে নেওয়া—Packing blocks test.

(৬) বিভিন্ন বিষয় সম্পর্কিত কার্ড বা ছবি আলাদা আলাদা করে বিষয় বা স্থান অনুযায়ী গুছিয়ে রাখা—Card sorting test.

শেষ দুটি পরীক্ষায় দ্রুত নিভুল পেশী ও অঙ্গুলি সঞ্চালনের কৃষ্ণতার পরিমাণ করা যায়। ১০

শিল্পকর্ম ও রুচিবোধ সম্পর্কে প্রবণতার অভীক্ষা—Tests for Artistic Aptitude—কোন কোন ছেলেমেয়ের অল্প বয়স থেকে ছবি আঁকা, পুতুল গড়া, সেলাই ইত্যাদির দিকে স্বাভাবিক ঝোঁক দেখা যায়। অধিকাংশ ক্ষেত্রে এদের এই স্বাভাবিক প্রবণতা অনুযায়ী শিক্ষা দিলে, এরা এ সব বিষয়ে ভবিষ্যতে বেশ কৃতিত্ব প্রদর্শন করে। সুতরাং মনোবিজ্ঞানীরা এ জাতীয় প্রবণতার প্রকৃতি ও পরিমাণ সম্পর্কে নানা অভীক্ষা আবিষ্কার করেছেন। এর মধ্যে প্রধান কয়েকটি মাত্র পরীক্ষার নাম কছি—ম্যাক্‌গ্যাডোরি আর্ট টেব্লে, লেবেরেজ্ টেব্লেস্ অব্ ফাণ্ডামেন্টাল্ এবিলিটিজ্ অব্ ভিসুয়াল আর্ট, এবং মেরার-সীসোর আর্ট যাজ্‌মেন্ট টেব্লে। সর্বশেষ অভীক্ষায় ১২৫ জোড়া শিল্পকর্মের নিদর্শন ছাত্রের কাছে দেওয়া হয়। এর প্রত্যেকটিতে একটি শিল্পকর্ম কোন বিখ্যাত শিল্পীর কাজ। পরীক্ষার্থী ছাত্রকে এই শ্রেষ্ঠ শিল্পকর্মগুলি বেছে বেছে করতে বলা হয়। এতে তাদের শিল্প রুচির পরিচয় মিলে। ম্যাক্‌গ্যাডোরী

অভীকার্য শ্রেষ্ঠ শিল্পকর্মের উৎকর্ষ ছাত্র কতটা বুঝতে পারে তার পরিমাপ হয়। কিন্তু এখানেও দেখা যায় কতিবোধ ও শিল্পপ্রবণতা একটি পৃথক অবিচ্ছিন্ন বিশেষ ক্ষমতা (special ability) নয়। এই ক্ষমতা অনেকগুলি 'নিপুণতা' বা প্রবণতার ছোট্ট বাঁধা অবস্থা (group factors)। এ অভীকা গুলির প্রত্যেকটিতেই শিল্পকর্মের এক একটি দিকে জোর দেওয়া হয়, সেটো জন্মে এমন পর্যন্ত সববিষয়ে সম্পূর্ণ সন্তোষজনক কোন অভীকা অবস্থিত হয় নি। ১০

দৈহিক শক্তি পরিমাপের অভীকা—পাশ্চাত্য দেশে খেলপুলা, স্পোর্টস্, ও এ্যাথ্লেটিক্‌স্-এর উপর যথেষ্ট গুরুত্ব দেওয়া হয় এবং সে জন্যে দৈহিক শক্তি ও সুচ্ছন্দ (body balance) বিষয়ক বহু অভীকা আছে। এ সব অভীকায় পেশীর শক্তি, দেহসঞ্চালনে শ্বসম চন্দ্র, শ্বাসযন্ত্রের শক্তি (lung capacity, দম) মৃষ্টির দৃঢ়তা (strength of grip), পৃষ্ঠদেশের বল এবং দৌড়ঝাঁপ ইত্যাদি কয়েকটি বিষয়ে নৈপুণ্য বিবেচনা করে, দৈহিক বলের পরিমাপ করা হয়। রোজার্স' কিজিক্যাল্ কেপাসিটি টেষ্ট্‌স্ এবং ব্রেস মোটর্স্ এবলিটি টেষ্ট্‌স্ এ অভীকাগুলির মধ্যে প্রধান। বুদ্ধির অভীকার মত একেত্রেও দেখা যায় কেবল একটিমাত্র পরীক্ষাধারা পরিমাপ সন্তোষজনক ভাবে করা যায় না। দৈহিক বল ও বুদ্ধির মধ্যে খুব নিকট ইতিবাচক 'হল' (high positive correlation) না থাকলেও, তারা সম্পূর্ণ সম্পর্কহীন এমনও নয়।

বিভিন্ন ব্যবসায় বা জীবিকা বিষয়ক কর্মে প্রবণতা বা কুশলতা পরিমাপের অভীকা—বর্তমানে বিভিন্ন ব্যবসায় বা কাজকর্ম বিষয়ে কারো উপযুক্ত, এ বিষয়ে পরীক্ষার জন্মও নানা ট্রেড্ টেষ্ট্ আছে এবং আরো বহুতর টেষ্ট্ আছে। এর মধ্যে নিচে বিশেষ বিশেষ কাজে কে কেমন উপযোগী তা পরীক্ষার জন্মে কয়েকটি মাত্র অভীকার নাম দেওয়া হ'ল।

ওয়ান্ড'র মিনেসোটা ক্লেরিক্যাল্ টেষ্ট

মস্ ও হাণ্টের এ্যাপ্টিটুড্ টেষ্ট কর্‌নার্‌স্

মসের স্কল্যাস্টিক্ এ্যাপ্টিটুড্ টেষ্ট কর্‌মেডিক্যাল্ ইন্ডেস্ট্‌স্

কেরসন্ ও ইডার্ড্‌ ল্য এ্যাপ্টিটুড্ এগ্‌জামিনেশন্

কক্স ও অরলিয়ানস্ প্রোগ্নোসিস্ টেষ্ট অব টিটীং এবিলিটি

যাইভ্-ষ্ট্যানকোর্ড সায়েটিক্ এ্যাপ্টিটুড্ টেষ্ট

মস্, উইলি, লোমান্ ও মিডল্টনের জর্জওয়াশিংটন্ টেষ্ট অব এবিলিটি
টু সেল্

টার্স শটহাণ্ড এ্যাপ্টিটুড্ টেষ্ট

ভবিষ্যৎ সম্ভাবনা বিষয়ে অভীক্ষা—Prognosis Tests—মনস্ব
বুদ্ধির অভীক্ষারই উদ্দেশ্য শুধুমাত্র বর্তমান শক্তি বা নিপুণতা পরীক্ষা নয়, ভবিষ্যৎ
সম্ভাবনারও পরীক্ষা। সব পিতা মাতাই এটা জানতে চান তাদের সন্তানেরা
কোন জীবিকা বা কাজ নির্বাচন করলে তাদের সব চেয়ে বেশী সফল হওয়ার
সম্ভাবনা। এটা জানতে পারলে বহু অপচয় ও মনস্তাপ নিবারিত হ'তে পারে।
এজন্তে ছাত্রদের আগ্রহ কার কোন দিকে, সেটা আগে থাকতেই জানতে পারলে
ভাল হয়। এ জন্তে অনেক অভীক্ষা নির্মিত হয়েছে। এ অভীক্ষাগুলিতে
ছাত্রদের আগ্রহের গতি কোন দিকে তা জানা যায়। কিন্তু কার কোন বিশেষ
দিকে শক্তি সামর্থ্য (special abilities) আছে তার কোন পরিমাপ এই
অভীক্ষাগুলি দিয়ে হয় না। ব্যাপক গবেষণার ফলে কয়েকটি সফল অভীক্ষা
প্রকাশিত হয়েছে তাদের মধ্যে প্রধান ক'টি হচ্ছে

ষ্ট্রং-এর ভোকেশনাল্ ইন্টারেস্ট ব্র্যাঙ্ক্

ক্লীটন্-এর ভোকেশনাল্ ইন্টারেস্ট ইন্ভেন্টোরী

লী এবং থর্প-এর অকুপেশনাল্ পার্সোনালিটি ইন্ভেন্টোরী

ব্রেইনার্ড-এর স্পেসিফিক্ ইন্ভেন্টোরী

ডজ-এর অকুপেশনাল পার্সোনালিটি ইন্ভেন্টোরী

ওয়ালার এবং প্রেসীর অকুপেশনাল্ ওরিয়েন্টেশন্ ইন্কোয়ারী

অরলিএস এ্যাল্জেব্রা প্রোগ্নোসিস্ টেষ্ট একটি সফল সুপরিচিত অভীক্ষা ;
এর অন্তর্গত রয়েছে বারোটি উপ-অভীক্ষা। গোড়াতে গণিতের মৌলিক
কয়েকটি বিষয় নিয়ে পরীক্ষা শুরু হয়। পরে বীজগণিতের মূল বিষয় নিয়ে
ছোট ছোট কয়েকটি পাঠের পর প্রত্যেকটি বিষয়ে পরীক্ষা নিয়ে ছাত্রের বীজ-
গণিতে ভবিষ্যৎ উন্নতি ও সাফল্য সম্বন্ধে অনেকটা নিভুল ধারণা করা যায়।
সহজেই বুঝতে পারা যায় যে এ জাতীয় অভীক্ষাগুলির সাফল্য কেবলমাত্র কোন
ছাত্রের কোন জীবিকা বা কাজের দিকে বিশেষ ঝোঁক আছে তা জানলেই

চলে না, বিনে জাতীয় বুদ্ধি পরীক্ষা বা অজ্ঞাত কাজের মধ্য দিয়ে বুদ্ধি পরিমাপক অতীক্ষারও ঘনিষ্ঠ সহযোগিতা প্রয়োজন হয়।^{১০}

প্রস্তুতি বিষয় অতীক্ষা—Readiness test : আধুনিক মনোবিদেরা বলেন যে কোন্ শিক্ষা শিশুর গ্রহণের উপযোগী তা নির্ভর করে তার দৈনন্দিক মানসিক পরিণতির উপর। বিশেষ বিশেষ পরিণতির স্তরে শিশু বিশেষ বিশেষ শিক্ষা গ্রহণের উপযোগী। সেই প্রস্তুতির স্তরে শিশু না পৌঁছলে, সেই শিক্ষা তাকে দিয়ে কোন লাভ হয় না কারণ, তা সে গ্রহণ করতে পারে না। তাই এই অতীক্ষা গুলি কল্পিত হয়েছে, যার দ্বারা শিশুর বিশেষ বিশেষ বিষয়ে শিক্ষা-গ্রহণের প্রস্তুতি পরিমাপ করা যায়। এরকম কতগুলি অতীক্ষার নাম দেওয়া হ'ল। এর মধ্যে বই পড়তে পারা বিষয়ে প্রস্তুতির (Reading Readiness) অতীক্ষাগুলি সর্বাপেক্ষা সাফল্য লাভ করেছে। গেট্‌স্-এর রীডিং রেডিনেস্ টেষ্ট শিশুরা স্কুলের প্রথম শ্রেণীতে ভর্তির সময়ই ব্যবহার করা হয়ে থাকে। এর অন্তর্ভুক্ত নিম্নলিখিত পাঁচটি পরীক্ষা আছে।

(১) পিকচার-ডাইরেক্‌শ্যন্ টেষ্ট—শিশুর সামনে কতগুলি পরিচিত ছবি দিয়ে সেই ছবিগুলি চিহ্নিত করা বিষয়ে কতগুলি সহজ নির্দেশ দেওয়া হয় যেমন, মেয়েটির ডান কানের ফুলটি দেখাও, ব্যাটের হাতল কোথায়? ইত্যাদি। এ পরীক্ষা দ্বারা শিশু ছবিগুলির মাঝে কতটা বুঝতে পারে, এ যেমন বোঝা যায়, তেমনি বোঝা যায় সে নির্দেশ পালন বিষয়ে সে কতটা প্রস্তুত হয়েছে।

(২) ওয়ার্ড' গ্যাচিং টেষ্ট—একটা পাতায় কতগুলি শব্দ পৃথক পৃথক ছাপা আছে। শিশু সেই শব্দগুলির মধ্যে যেগুলি এক ধরনের সেগুলি দেখাবে—যেমন, cat bat rat ইত্যাদি।

(৩) ওয়ার্ড' কার্ড' পারসেশ্যন্ টেষ্ট—এক পৃষ্ঠায় ছোট অক্ষরে কতগুলি সহজ শব্দ ছাপা আছে। আর একটি কার্ডে সেই শব্দ গুলিই বড় অক্ষরে ভিন্ন ভাবে ছাপানো আছে। প্রথম কার্ডটি পাঁচ সেকেণ্ড দেখার পর দ্বিতীয় কার্ডটি শিশুকে দেওয়া হয় এবং দেখা হয় সে প্রথম কার্ডের শব্দগুলি চিনে বার করতে পারে কিনা।

(৪) রাইমিং টেষ্ট—এতে পরীক্ষা করা হয় যে শব্দগুলির উচ্চারণ একই ধরনের শিশু তাদের মধ্যে মিলটা ধরতে পারে কিনা।

(৫) লেটার এ্যাণ্ড নাম্বার রীডিং টেষ্ট—এর দ্বারা একেবারে ছোটদের অক্ষর পরিচয় কতটা হয়েছে এবং ১০ এর নীচে সংখ্যা তারা কতটা চিনতে পারে তা পরীক্ষা করা হয়।

এ অভীক্ষাগুলির সাফল্য এ থেকেই বোঝা যায় যে ভর্তির সময় প্রথম পরীক্ষায় কোন শিশু যে নম্বর পায় এবং বছরের মাঝামাঝি আবার সেই পরীক্ষা করে সে যে নম্বর পায়, এই দুয়ের মধ্যে ইতিবাচক মিলের পরিমাণ (positive correlation) ৭৪ এর কাছাকাছি। অর্থাৎ এ পরীক্ষা দ্বারা শিশুর বই পড়া-রূপ ক্রিয়ায় সে ভবিষ্যৎ কতটা সফল হবে, তার মোটামুটি বেশ একটা আন্দাজ পাওয়া যায়।

অভীক্ষাগুলির বিশুদ্ধ মান নির্ণয়—Standardization of Tests—

বুদ্ধি পরিমাপের প্রয়োজনীয়তা এবং নানা রকম বুদ্ধি বিচারের কথা বলা হ'ল। কিন্তু যে মাপকাঠি দিয়ে বুদ্ধি মাপা হবে—সেটা নিভুল হওয়া চাই। তা না হ'লে সমস্ত বিচারটাই ব্যর্থ হবে। কাজেই বিভিন্ন টেষ্টগুলোও পুনঃ পুনঃ ও স্থল পরীক্ষা করে নিশ্চিত হয়ে নিতে হবে যে মাপকাঠিতে কোন গোলযোগ নেই। কোন মাপকাঠি গৃহীত হওয়ার আগে নীচের কয়েকটি বিষয়ে বিশেষ লক্ষ্য রাখতে হবে :

১। সত্যতা—Validity—অর্থাৎ মাপকাঠিটি যার মাপকাঠি বলে পরিচিত, সেই জিনিষই সত্যি মাপছে কিনা সেটা দেখতে হবে। যেটা বুদ্ধির মাপকাঠি বলে দাবী কচ্ছে, সেটা সত্যিই বুদ্ধিই মাপছে এ সম্বন্ধে নিশ্চিত হতে হবে। অভীক্ষার সত্যতা দিয়ে বোঝায়, যে জিনিষটি সেই অভীক্ষা পরিমাপ করতে চাচ্ছে, তা সত্যি সে অভীক্ষায় মাপা হচ্ছে। যদি অভীক্ষাটা হয় বুদ্ধির, তবে দেখতে হবে তা' বুদ্ধিকেই সত্যি মাপছে। বুদ্ধি বিষয়ে যে প্রশ্ন করা হবে বা যে কাজ দেওয়া হবে, তাতে বুদ্ধিরই পরীক্ষা হচ্ছে সে বিষয়ে বিশেষজ্ঞদের এক মত হওয়া চাই। একটা বুদ্ধির অভীক্ষায় ছাত্রের বুদ্ধির ভবিষ্যৎ পরিণতি সম্বন্ধে যদি বিচার থাকে, তবে সে অভীক্ষা সত্য বলে গৃহীত হবে তখনই, যখন দেখা যাবে ভবিষ্যতে সত্যিই ছাত্রটির বুদ্ধির সেই রকম পরিণতিই ঘটেছে।

২। নির্ভরযোগ্যতা—Reliability—মাপকাঠির মাপটা নিভুল হওয়া চাই। যে মাপটা নিভুল তার উপরই আমরা নির্ভর করতে পারি। নিম্ন-লিখিতভাবে অভীক্ষার নিভুলতা বিচার করা হয়। “একই অভীক্ষা অল্পদিন

বাদে বাদে অন্ততঃ দুবার, একই ছাত্রের ওপর ব্যবহার করে, বিচারের কল যদি একই রকম হয় (high co-efficient of correlation) তবে পরীক্ষাটি নির্ভরযোগ্য। অথবা একই পরীক্ষার দুটি অংশ, যেমন টারম্যান-মেরিল্ সংশোধিত টেষ্টের এল (L) আর এম (M) ফর্ম, একই দল ছাত্রের উপর ব্যবহার করে যদি একই রকম ফল হয়, তবে অভীক্ষাটি ভাল। যদি দুই অভীক্ষার ফলের মিলের পরিমাণ (co-efficient of correlation) ০.৯০র নীচে হয়, তবে অভীক্ষাটির নির্ভরযোগ্যতা সম্বন্ধে সন্দেহ করা উচিত।" গ্যারেট ও টমসন্ এইভাবে অভীক্ষার নির্ভরযোগ্যতা প্রমাণের কথা বলেছেন। স্পীয়ারম্যান খুঁটিনাটি বহু হিসাব-সম্বলিত অল্প পদ্ধতি নির্দেশ করেছেন।

৩। বস্তুনিষ্ঠতা বা নৈব্যক্তিকতা—Objectivity—ব্যক্তিগত মতামত বা সংস্কার যাতে মাপকাঠিকে বিকৃত না করে সেদিকে দৃষ্টি রাখতে হবে। “বস্তুনিষ্ঠা বলতে আমরা বুঝি পরীক্ষাটি যে পরিমাণে ব্যক্তিগত মতামতের দ্বারা অপ্রভাবান্বিত।” আমেরিকার বুদ্ধির পরীক্ষা অনুযায়ী দেখা যায় নিম্নোক্তদের গড় বুদ্ধির পরিমাণ (Average Intelligence Quotient) যেতান্দদের চেয়ে কম। পরীক্ষকদের জাতীয় বিবেচ-বুদ্ধি যদি পরীক্ষার মধ্যে দিয়ে প্রতিকলিত হয়ে থাকে, তাহলে বুঝতে হবে, পরীক্ষাটা সম্পূর্ণ বৈজ্ঞানিক হয় নি।

৪। ব্যবহারের সহজতা—Ease of administration and scoring—টেস্ট এমন হওয়া চাই যাতে এটা পরীক্ষার কাজে সহজে ব্যবহার করা যেতে পারে। নম্বর দেওয়ার ব্যাপারটা খুব বেশী গোলমালে হলে সেটা অভীক্ষার জটিল বলেই বিবেচিত হবে।

৫। শ্রেণী বিভাগের উপযুক্ততা—Satisfactoriness of the norms—যে শ্রেণীর বা বয়সের বা দলের মাপ হিসাবে অভীক্ষাটি ব্যবহার করা হবে—ঠিক ঠিক তার উপযোগী হওয়া চাই। যেমন, ধরা যাক সাত বছরের ছেলেদের উপযুক্ত একটা টেস্ট (to determine the Mental Age of 7 yrs. old children) তৈরী করতে হবে। যদি দেখা গেল শতকরা ৭০ জনই সে পরীক্ষায় ফেল করেছে বা শতকরা ৯০ জনই সহজে পাশ করে যাচ্ছে, দুই ক্ষেত্রেই বোঝা যাবে—যে মাপটা সে বয়সের ঠিক উপযুক্ত হয় নি। এটা নির্ধারণ করা অত্যন্ত কঠিন কাজ। অথচ এটি না হলে টেস্টটা মূল্যহীন হয়ে যাবে। সাত

বছর বয়সের জ্ঞান টেস্টে তৈরী করতে হ'লে অ-বাছাই করা নানা জাতের ৭ বছরের অনেক ছেলে নিয়ে একটা গড় বুদ্ধির পরিমাণ (the Median or Average score) স্থির করতে হবে। এরকম ৫০০ ছেলে পরীক্ষা করে গড় বুদ্ধির অঙ্ক (Median Score) স্থির করা গেল। কিন্তু আরও ৩০০ ছেলে পরীক্ষা করে যদি দেখা যায় গড় বুদ্ধির অঙ্কের তফাত হচ্ছে, তাহ'লে বুঝতে হবে—পরীক্ষাটা তখনও সন্তোষজনক (satisfactory) নয়। এরকম বারে বারে পরীক্ষা করে যে পর্যন্ত না একটা নির্দিষ্ট (constant) গড় বুদ্ধির অঙ্ক পাওয়া যায়, সে পর্যন্ত অভীক্ষাটা গ্রহণযোগ্য হবে না।

একটা দলের উপযোগী টেস্ট তৈরী করবার সময় দেখতে হবে তার প্রশ্নগুলো কোন একটা দলের অন্তর্ভুক্ত না হয়। সিনেমা বা খেলাধূলা সংক্রান্ত প্রশ্ন (যাতে শহুরে ছেলেদের আগ্রহ বেশী) যদি একটা টেস্টে প্রাধান্য লাভ করে, তাহ'লে সেই টেস্টে শহুরে ছেলেরা গ্রামের ছেলেদের তুলনায় বেশী বুদ্ধিমান বলে প্রমাণিত হবে; কিন্তু তাহ'লে টেস্টটা একপেশে হোল, এটা উচিত (fair) হোল না, এবং এর ফলটা বৈজ্ঞানিক ভাবে গৃহীত হ'তে পারে না। তাই টেস্টগুলো যাতে সর্বজনগ্রহণযোগ্য (standardised) হয়, সে জন্তে কতটা পরিশ্রম, ধৈর্য এবং দৃষ্টি থাকা দরকার, তা নীচে উদ্ধৃত অংশ থেকে বোঝা যাবে। কথাগুলো টারম্যান-মেরিল্ সংস্করণে কি করে মান নির্দিষ্ট করা হোল, সে সম্পর্কে। “এই সংশোধনে (বিনে'র জীবিতকালে তিনবার তিনি তাঁর স্কেল সংশোধন করেন) পরীক্ষকেরা প্রাক-বিদ্যালয় বয়স থেকে, পরিণত যৌবন বয়স পর্যন্ত বিভিন্ন নানা প্রকারের সম্ভাব্য প্রশ্ন ও সমস্যা (test items) সংগ্রহ করেন, যার সংখ্যা কয়েক সহস্র। এগুলির মধ্যে যে প্রশ্নগুলি সবচেয়ে উপযোগী বলে বিবেচনা করা হোল, সেগুলি প্রথমতঃ ১,৫০০ ছাত্রদের উপর পরীক্ষা করা হোল। এর মধ্যে যে প্রশ্নগুলি সে বয়সের ছেলেদের আগ্রহ আকর্ষণ করতে অক্ষম হোল, সেগুলি ছাটাই করা হোল। কারণ কোন পরীক্ষা সফল হতে গেলে, এবং বুদ্ধির নির্ভুল মাপ পেতে গেলে যাদের পরীক্ষা করা হবে, তাদের আগ্রহ সৃষ্টি হওয়া প্রয়োজন। কোন উত্তরের নম্বর দেওয়ার বেলায় যদি বিভিন্ন পরীক্ষকের নম্বর বিভিন্ন হোল, তা হ'লে নম্বর দেওয়ার পদ্ধতির সংশোধন করা হোল। একটা প্রশ্ন যদি এমন হোল, যে ৭ বছরের অল্প কয়টি ছাত্র মাত্র তার উত্তর দিতে পারল, আট বছরের প্রায় অর্ধেক ছেলে তার উত্তর দিতে পারল, এবং নয়

বছরের প্রায় সব ছেলেই তার উত্তর দিতে পারত, তাহলে বোকা গেল প্রমাণিত
যাদের মানসিক বয়স ৮ বৎসর তাদের উপযোগী। ১৫০০ ছাত্রের যে সমস্ত
প্রশ্নগুলো দিয়ে পরীক্ষা করা হয়েছিল তাদের মধ্যে বাড়াই করে 'বিত্ত'র
পরীক্ষার ক্ষেত্রে ৪০০ প্রশ্ন নেওয়া হোল। এবার ১ বছর থেকে শুরু করে ১০
বছর বয়স পর্যন্ত আরো ৩০০০ শ্রেতকার আমেরিকান ছাত্রদের ওপর ব্যবহার
করা হোল। এ ছাত্ররা যদিও আমেরিকারই ভ্রমোচ্ছিন্ন এদের বংশ ও জাতি
বিভিন্ন। সমগ্র দেশের ক্রয় যাতে পরীক্ষাগুলো উপযোগী হয়, সে সমস্ত ভিন্নমত
ও ভাজিনিয়া থেকে ক্যালিফোর্নিয়া পর্যন্ত ১১টি টেটে থেকে পরীক্ষার ক্ষেত্র ছাত্র
নেওয়া হয়েছিল। দেশের শ্রেতকার অধিবাসীদের যে অল্পাংশ গ্রাম ও শহর
অঞ্চলে আছে এবং বিভিন্ন জীবিকা অমুযায়ী দেশের অধিবাসীরা ভিতরে আছে
সেই অল্পাংশেই বিভিন্ন অঞ্চল ও বিভিন্ন পরিবার থেকে ছাত্র নেওয়া হয়েছিল।
এই বিত্তের পরীক্ষার পরে ১২২টি প্রশ্ন ও সমস্যাবৃত্তি দুটি পরীক্ষা পদ্ধতি গ্রহণ
করা হোল। এ পরীক্ষাগুলোর মান বৈজ্ঞানিক ভাবে নির্দিষ্ট হোল এবং তা
বিভিন্ন বয়সের ছাত্রদের মানসিক পরিণতি (Mental Age) মাপের উপযোগী
বিবেচিত হোল।...এমন কি এখনও আমরা আশা করতে পারি না যে পরীক্ষা-
গুলি সম্পূর্ণ ও সার্থক।" ১৬

বুদ্ধির স্তরবিভাগ—Levels of Intelligence—আমের মধ্যে যেমন
জাতের প্রভেদ আছে, মানুষের বুদ্ধিরও তেমনই ভিন্ন ভিন্ন জাত আছে। আমরা
মধ্যে ল্যাংড়া আম কুলীন জাতের, কিন্তু গুটির আম নিতান্ত বদজ। তেমন
বুদ্ধি (I. Q.) দিয়ে বা মানসিক বয়স (M. A.) দিয়ে বুদ্ধির আমরা জাতি
বিচার করি। যারা খুব উচ্চ জাতের বুদ্ধিসম্পন্ন, যাদের বুদ্ধি ১৪০-এর ওপরে
অথবা যাদের মানসিক বয়স ২৪ বৎসর, তাদের আমরা বলি প্রতিভাবান
(Genius) ; যাদের বুদ্ধি ১২৫-এর ওপরে, কিন্তু ১৪০-এর নিচে, তাদের বলি
Superior ; যাদের বুদ্ধি ১০০ বা কাছাকাছি, তারা হোল Normal বা
Average। যাদের বুদ্ধি ৭০, তাদের নীচ জাতের বুদ্ধি, তাদের বলি
ক্ষীণবুদ্ধি (Morons, feeble-minded) ; তার চেয়েও যারা বুদ্ধিতে খাটো
যাদের বুদ্ধি ৫০, তারা জড়বুদ্ধি (Imbecile)। তার চেয়েও যারা নীচুতে,
একেবারেই হাবা, তাদের বলি নিবোধ (Idiots)। তাদের বুদ্ধি ২০,

বুদ্ধির তার বিতরণ

এই প্রশ্নটির সম্বন্ধে বিজ্ঞানীরা অনেক মত, সমস্ত মতের মধ্যে এই মতটি বুদ্ধির তার বিতরণের একটা মত। এটি সকলের স্বীকৃত। তাহলে বুদ্ধির বিতরণটি উৎকৃষ্টত্বের মত অসমত। উৎকৃষ্টত্বের মত বিতরণটি উৎকৃষ্টত্বের মত। এটি উৎকৃষ্টত্বের মত অসমত।

বুদ্ধির (I. Q.)

শ্রেণি

১০ এর উপর

প্রায়-প্রাকৃতিক বা প্রাকৃতিক

১২০—১৪০

অত্যন্ত তীক্ষ্ণবুদ্ধি

১১০—১২০

তীক্ষ্ণবুদ্ধি

১০০—১১০

সাধারণ বা মোটামুটি বুদ্ধি

৮০—১০০

বুদ্ধির ন্যূনত্ব—একেবারে কান্দু বুদ্ধিহীন

৭০—৮০

সীমান্তবর্তী বুদ্ধির ন্যূনত্ব, কান্দু বুদ্ধিহীন

৬০ এর নীচে

নিম্নতরত্বের কান্দু বুদ্ধি

কান্দু বুদ্ধির মধ্যে ৭০ থেকে ৮০ মাত্রের বুদ্ধির তারের বলে মোটামুটি, ৮০-৯০ থেকে ৯০ মাত্রের বুদ্ধির তারের হোল অসমত্ব (imbeciles) আর ৯০ মাত্রের বুদ্ধির ১০০ এর নীচে, তাহা একেবারেই নিম্নতর (idiots)।

বুদ্ধির অপরিবর্তনীয়তা—Constancy of the I. Q.—এই বুদ্ধির

বিতরণ করে দেখা যায় যে এ বিভেদটা পাকা, অর্থাৎ যারা অসমত্ব (Imbecile) বা কান্দু (Morons) তাদের মত চেহারা করেও তীক্ষ্ণ বা প্রতিভাবান করা যায় না। (Superior or Genius)—“যারা পিটিয়ে দেওয়া হয় না” অর্থাৎ অনেক সময় দেখা যায় প্রতিকূল অবস্থা, যেমন অসুখ, ইত্যাদির কোনও কারণে, অসমত্ব বা কান্দুর হ্রাসবৃদ্ধি বা বৃদ্ধি বা অসমত্ব মতে প্রাপ্য হইতে পারে না। অর্থাৎ তাহা দ্বারা কারণে বুদ্ধির উৎকৃষ্টতা বৃদ্ধি বা অসমত্ব ঘটে। শিক্ষকের ভাঙে বিশেষ দৃষ্টি রাখা দরকার যে কে ন হইলে এ বুদ্ধির কোন অংশিক বা অংশিক কারণে পিটিয়ে আছে কিনা। শিক্ষকের শিক্ষার ভাঙে তাহাদের উচ্চতা ঘটে থাকে, কিন্তু প্রত্যেক ছাত্রেরই একটা নির্দিষ্ট বুদ্ধির সীমা আছে, তার ওপরে সে উঠতে পারে না। সেটুকু বুদ্ধির পরমাণু বোধে পরামর্শ, আর বিশেষ যত্ন করে, বিভিন্ন উপায়ে, কিছু দিন বা কিছু দিন পরীক্ষা নিয়ে ছেলের বুদ্ধির ঠিক করতে হবে। যদি পরীক্ষার ফল

[illegible]

क्र.सं.	विवरण	प्रमाणित	प्रमाणित	प्रमाणित
१
२
३
४
५
६
७
८
९
१०

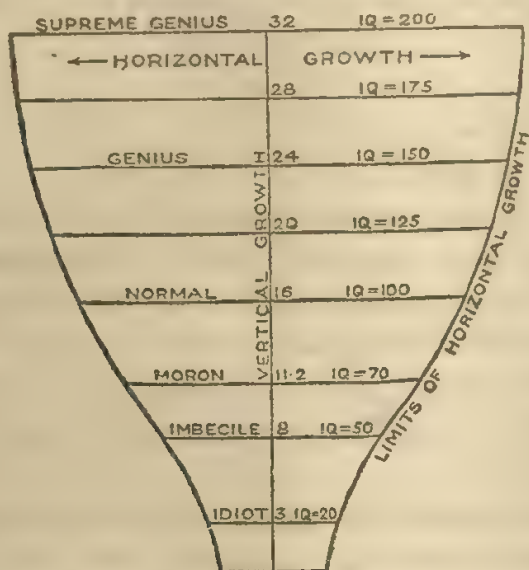
[illegible]

বুদ্ধির ব্রহ্মমের বৃদ্ধি-উচ্চতা ও বিস্তার - Vertical and horizontal growth in intelligence—

Stems of *Stachys recta* are erect, quadrangular, and branched at the apex. The leaves are opposite, ovate, and have serrated margins. The flowers are small, tubular, and arranged in dense whorls at the ends of the branches. The fruit is a small, rounded seed.

[illegible]

ছেলের বুদ্ধি, ধরা যাক ২৫। শিক্ষক যত্ন করলে হয়তো তার বুদ্ধি ১২০ হবে না, কিন্তু তার বুদ্ধির বিস্তার নিশ্চয়ই বাড়ানো যাবে। তাই বুদ্ধি অপরিবর্তনীয়, এ আবিষ্কারে উদ্যোগী শিক্ষকের নিরাশ হওয়ার সম্ভাবনা নেই। শিক্ষকের চেষ্টায় ছাত্রের বুদ্ধির বিস্তার ঘটানো যাবেই। তবে এটা দেখা যায় যে; যাদের বুদ্ধির জাহাটা ভালো, তাদের বুদ্ধির বিস্তারের সম্ভাবনাও বেশী।^{১৮} এ সম্বন্ধটা স্যান্ডিফোর্ড নীচের ছবিতে বোঝাতে চেয়েছেন।



Vertical and horizontal growth of intelligence—
Sandiford—Educational Psychology. p. 150. Fig. 36
—Longmans Green & Co.

কোন কোন মনোবিজ্ঞানী বুদ্ধি সহজে ‘উচ্চতা’ বা ‘বিস্তার’ এরকম কথা ব্যবহারের বিরোধী। তাঁরা বলেন, এতে করে এ রকম একটা ভুল ধারণা জন্মায় যে বুদ্ধি বুঝি একটা বস্তু। তাঁরা বুদ্ধির বিস্তার কথার পরিবর্তে বুদ্ধির পরিপক্বতা (maturation) বলার পক্ষপাতী।

বুদ্ধির উন্নতির সীমা—বয়সের সঙ্গে সঙ্গে বুদ্ধির উন্নতি (vertical growth) হয়, কিন্তু সেটার একটা সীমা আছে। দেখা যায় ৫৬ বছরের পর

থেকে বুদ্ধি দ্রুত বাড়তে থাকে ১৩।১৪ বৎসর পর্যন্ত, তারপর মনিক্যাণ্ডেরই ১৬ বৎসরের পর বুদ্ধি প্রায় বাড়েই না বা সামান্যই বাড়ে। কারণেই সাধারণতঃ বলা যেতে পারে মানুষের বুদ্ধির সীমা ১৬ বৎসর। ১৬ বৎসর মনসিক পরিণতি (Mental Age) হচ্ছে সাধারণ স্বস্থ-মানুষের (Average) বুদ্ধির শেষ সীমা। তারপর বছর গুণে বৎসর (Chronological Age) বেড়ে গেলেও মনসিক পরিণতি ১৬ই থেকে যায় বা সামান্যই বাড়ে। তবে ক'রো ক'রো ক্ষেত্রে বুদ্ধির উন্নতি ৩০।৩১ বছর বয়স পর্যন্ত হয় দেখা গেছে। তারপর অনেক দিন পর্যন্ত বুদ্ধি প্রায় এক অবস্থায়ই থাকে। শেষে বুড়ো বয়সে "ভ্রমরতি ধরে"—মানে বুদ্ধি তখন কমেতে থাকে, আর তার বিকৃতি ঘটে। যাদের বুদ্ধির জাতটা ভাল তাদের পরিণতিও হয় সাধারণের চেয়ে বেশীদিন ধরে, আর যাদের বুদ্ধির জাতটা খারাপ তাদের বুদ্ধির শেষসীমার পৌঁছে যায় অনেক আগে। তাই দেখা যায় যারা বোকা, তারা অল্প বয়সেই "পেকে ওঠে"।^{১২} নীচের ছবিতে জিনিষটা বোঝানো হয়েছে।

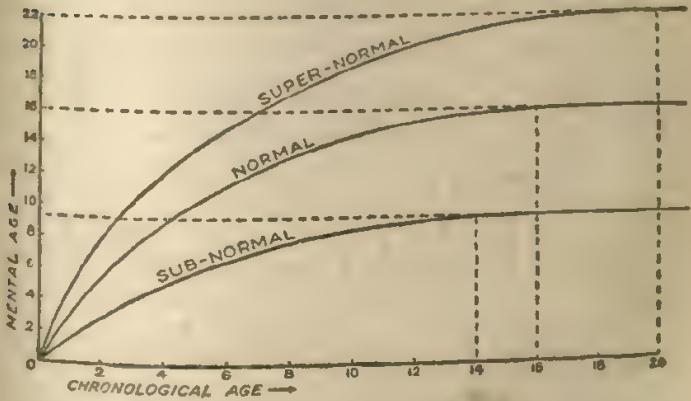


Fig. 25. Curve of the growth of different grades of intelligence
Sandiford—Educational Psychology, p. 148, Fig. 35
—Longmans Green & Co.

^{১২} Sandiford. Educational Psychology, p. 148.

পরিণত বয়স্কদের বুদ্ধির স্কেল নির্মাণ করা অত্যন্ত কঠিন। বহু চেষ্টা করে এখন পর্যন্ত যে স্কেলগুলি তৈরী করা হয়েছে তাতে দেখা যায় সাধারণ মানুষের পরিণত বয়সের বুদ্ধির মাপ ১৬ বৎসরের নবযুবকের সমান। হয়তো এটা সম্পূর্ণ ঠিক নয়, হয়তো পরিণত বয়সেও বুদ্ধি বয়সের সঙ্গে বাড়ে, কিন্তু তা মাপবার কোন নির্ভরযোগ্য উপায় আমাদের এখনও জানা নেই। বুদ্ধির পরিণতি বোঝার জন্য যে বক্ররেখাগুলি ব্যবহার করা হোল তাদের মানে এ নয়, যে ১৬ বৎসরের ছেলে যা জানে, বৎসরের পরিণত মানুষ তার চেয়ে বেশী কিছু জানে না। এ দিয়ে শুধু এই বোঝাচ্ছে যে বুদ্ধির যে সব ক্রিয়াকে বুদ্ধির প্রচলিত নানা মাপ দিয়ে আমরা বিচার করি, তাতে পরিণত বয়স্ক মানুষ আর বোল বছরের ছেলের সকলতা সমান। অবশ্য ১৬ বৎসর সাধারণ মানুষের বুদ্ধির পরিণতির শেষ সীমা হলেও, বুদ্ধির বিস্তার ও স্নায়বিকতা যে বাড়ে সে বিষয়ে সন্দেহ নেই। তা ছাড়া, আমরা দেখব যে বুদ্ধি ও প্রজ্ঞা এক জিনিষ নয়। বয়সের সঙ্গে সঙ্গে অভিজ্ঞতা সমন্বয় করবার ক্ষমতা বাড়ে। এখানে ১৬ বছরের ছেলের চেয়ে ৪০ বৎসরের পরিণত মানুষের উৎকর্ষ। ঘটগুলো অভীক্ষা প্রচলিত আছে সবগুলোতেই দেখা যায় সাধারণ মানুষের বুদ্ধির পরিণতি ঘটে ১৫ থেকে ১৮র মধ্যে। বিনের অভীক্ষায় পরিণতির বয়স হচ্ছে ১৫, টারম্যানের অভীক্ষায় ১৬, ব্যালাডের অভীক্ষায় ১৬, ওটিস্ এবং মন্রো দুজনের অভীক্ষায়ই ১৮, ডল্-এর অভীক্ষায় এ বয়সটা কমে ১২তে দাঁড়ায়। আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রের সৈন্ত বিভাগের আলফা বীটা টেষ্টের ফলও প্রায় অসুস্থতার তাতে বয়সটা দেখা যায় ১৩.০৮। হয়তো ভবিষ্যতে আরো সূক্ষ্মতর পরিমাপের উপায় আবিষ্কৃত হ'লে দেখা যাবে সাধারণ লোকেরও বুদ্ধি ১৬ বৎসরের পর খুব ধীরে ধীরে ২৩.২৪ পর্যন্ত বাড়তে থাকে। এটা অবশ্য অসুমান।

বুদ্ধি কেমন করে ছড়িয়ে আছে—Distribution of Intelligence
—আগেই বলা হয়েছে, বুদ্ধিটা এমন জিনিষ নয়, যে একজনের একবারেই নেই, আর একজনের আছে। বুদ্ধিটা নানা জনের নানা মাপের। কাজেই একটা বৃহৎ আবাছাই করা জনসংখ্যার বুদ্ধির মাপ করলে দেখা যাবে, শতকরা ৩০ জনের বুদ্ধি হচ্ছে মাঝারি, অর্থাৎ তাদের বুদ্ধি ৯০ থেকে ১১০র মধ্যে। বাকী সংখ্যা ক্রমে কমে কমে একদিকে নির্বোধ বা হাবা (idiots) পর্যন্ত এক

অন্যদিকে অত্যন্ত প্রতিভাশালী (Superior, Genius) পর্যন্ত ছ'ডরে আছে ; এই ছ'ডরে থাকার ক্রমটা রস্-এর মতে নিম্নলিখিত রূপ—^{১০}

বুদ্ধি (I. Q.)	তাৎপর্য	লোকসংখ্যার শতকরা হার
১৪০ এবং তার ওপর	অতি তীক্ষ্ণ বুদ্ধি	১
১০১—১৪২	তীক্ষ্ণ বুদ্ধি	২১
১১২—১০০	উজ্জল	১০
১০৭—১১৮	সাধারণের চেয়ে উর্ধ্ব	১১
৯৪—১০৬	সাধারণ	৩২
৮২—৯৩	সাধারণের নীচে	২১
৭০—৮১	বুদ্ধির নূনতা	১০
৫৮—৬৯	সীমান্তবর্তী বুদ্ধির নূনতা	২১
৪৭—এবং নীচে	ক্ষীণ বুদ্ধি	১

বুদ্ধি ও পেশা—Intelligence and Occupation—সব কাজের জন্যই একটা নূনতম পরিমাণ বুদ্ধি চাই। কিন্তু কোন কোন কাজে বুদ্ধি অল্প কাজের তুলনায় বেশী দরকার। মোটামুটি দেখা যায় খুব বুদ্ধিমান লোকেরা চন ডাক্তার, এন্জিনিয়ার, বৃহৎ ব্যবসায়ী, কেমিষ্ট, শিক্ষক ইত্যাদি। যারা শিক্ষিত কারিগর তারাও বুদ্ধিমান ; কিন্তু উপরের শ্রেণীর তুলনায় অতটা নন। যারা দিনমজুর তাদের বুদ্ধির জাতটা সবেমাত্র তুলনায় খাটো। উডওয়ার্থ বলছেন, “গড় তুলনা করলে এটা নিশ্চিত দেখা যায় যে, বুদ্ধির পরীক্ষার সবচেয়ে উচু স্থান অধিকার করেন স্বাধীন ব্যবসায়ীরা। হিসাবরক্ষক এবং কেরানীরাও বেশ উচু স্থান পান, কলকজার কারিগররাও বেশ বুদ্ধির পরিচয় দেন, সবচেয়ে নীচুতে থাকেন অশিক্ষিত শ্রমজীবীরা”^{১১} অবিশ্যি এটা ঘরা এ কথা বোঝাচ্ছে না যে প্রত্যেক এন্জিনিয়ার, প্রত্যেক কল-কারখানার মিস্ত্রীর চেয়ে বেশী বুদ্ধিমান। এটা হচ্ছে গড়গড়তা হিসাবের কথা। একথা লক্ষ্য করবার বিষয় যে স্বাধীন ব্যবসায়ীদের ছেলেমেয়েরাও মোটামুটিভাবে মুটে-মজুরদের সন্তানদের চেয়ে বেশী বুদ্ধিমান। নীচের তালিকা থেকে ব্যাপারটা বোঝা যাবে। তালিকাটা

২০. Ross. Basic Psychology

২১. Woodworth and Marquis. Psychology

তৈরী করেছেন তারম্যান ও মেরিল আমেরিকার জনসংখ্যা অনুসন্ধান করে।
পিতার জীবিকা অনুযায়ী শিশুদের গড় বুদ্ধির হার—

পিতার জীবিকা	শিশুর গড় বুদ্ধির হার
১। স্বাধীন ব্যবসায়ী	১১৬
২। অর্ধ-স্বাধীন ব্যবসায়ী ও পরিচালক	১১১
৩। কেরাণী, নিপুণ কারিগর, খুচরা ব্যবসায়ী	১০৭
৪। গ্রাম্য সম্পন্ন গৃহস্থ, কৃষক ইত্যাদি	৯৫
৫। অর্ধ-শিক্ষিত কারিগর, ছোট অফিসের কেরাণী, ছোট দোকানদার ইত্যাদি	১০৫
৬। সামান্য শিক্ষিত শ্রমিক	৯২
৭। সহর ও গ্রামের দিন মজুর	৯৩

এর কতটা বংশপরম্পরার (heredity) ফল, কতটা পারিপার্শ্বিক অবস্থা (environment) ফল, সেটা গবেষণার বিষয়। এ বিষয়ে কোন সন্দেহ নেই, এ দুটো শক্তিই এখানে কাজ করেছে।

সহর ও গ্রামে বুদ্ধির তারতম্য—Urban and Rural Intelligence—সাধারণত দেখা যায়, শহরে ছেলেরা গ্রামের ছেলেদের তুলনায় বেশী বুদ্ধিমান। মোটামুটি তাদের বুদ্ধির কিছুটা বেশী। শহরের ছেলেদের গড় বুদ্ধির হার ১০০ বা তার কিছু ওপরে, গ্রামের ছেলেদের গড় হার ৯০ থেকে ৯৫। তবে গ্রামে যেখানে সুশিক্ষার ব্যবস্থা আছে, সেখানের ছেলেরা শহরের ছেলের তুলনায় বুদ্ধির দোড়ে হেরে যায় না।

বিভিন্ন জাতির মধ্যে বুদ্ধির তারতম্য—Intelligence in different races—আমেরিকায় এ নিয়ে কিছু পরীক্ষা হয়েছে, তাতে দেখা যায়, মোটামুটিভাবে সব দেশের ছেলেমেয়েদের বুদ্ধি সমান,—তবুও যেন কিছু ইতর-বিশেষ আছে। নীচে পরীক্ষার ফল দেওয়া হল—

শ্বেত আমেরিকান পিতার সন্তান—	১০০
চীন ও জাপানী পিতামাতার সন্তান	১০১
রেড্‌ইণ্ডিয়ানদের সন্তান	৮৬
নিগ্রো পিতামাতার সন্তান	৮৫

আবার দেখা যায় যুরোপ থেকে যারা আমেরিকা এসেছে—তাদের বিভিন্ন

যেদের মধ্যেও কিছুই ভাঙত রপে—জার্মান ও ইংলী চোলেমেয়েরা ক'ল ন
 ইতালী দেশ থেকে আসত চোলেমেয়েদের কুলনার বেশী বুদ্ধিমান। এ সমস্ত
 পরীক্ষা আমাদের চূড়ান্ত সিদ্ধান্তে পৌঁছবার পক্ষে যথেষ্ট নয়। অতীত অনেক
 পরীক্ষা না করে মত দ্বির করা ঠিক হবে না। ডিটলারের জার্মানীতে গিয়া
 এই মত প্রচার করেছিলেন যে, জার্মান জাত পৃথিবীর সমগ্র জাত
 (superior race)। প্রত্যেক জাতের মধ্যেই অল্পসংখ্য ও বড়মস্ততা
 রয়েছে। এমন পক্ষ যাদের জানা গেছে তাতে মনে হয় এ 'বিশেষ' বৈজ্ঞানিক
 নিয়ম উপস্থাপন করে প্রতিষ্ঠিত নয়। এ বিষয়ে পরীক্ষা করলে ফলে বিশেষ
 দৃষ্টি রাখতে হবে যাতে বুদ্ধির পরীক্ষাগুলো কোন এক দলের পক্ষে অসুবিধা না হয়।

বুদ্ধির মাপের প্রয়োজনীয়তা

১। মানসিক শক্তির ন্যূনতা বা বিকৃতি নির্ণয়—*Diagnosis of mental deficiency*—মানসিক বিকৃতি যাদের আছে, আদিষ্ট সমস্ত
 তাদের বুদ্ধিতে তা দূর পড়ে। সাধারণ লোকের চেয়ে তাদের বুদ্ধি অনেকটা
 কম দেখা যায়। তাছাড়া বুদ্ধির মাপের মধ্যে মোট বুদ্ধির পরিমাণ মাপার
 যেমন ব্যবস্থা আছে, তেমনি আছে নানা রকম কাজে নকতা মাপার উপায়।
 ক'কেই যাদের মানসিক বিকৃতি আছে তাদের কোন কোন দিকে বিশেষ
 অক্ষমতা আছে, সেটাও বোঝা যায়। তার চিকিৎসার জন্য এটা জানা
 খুবই দরকার।

২। ছাত্রদের শ্রেণীবিভাগ—*The Grading of pupils*—বৃত্তি
 অনুযায়ী ছাত্র-ছাত্রীদের শ্রেণীবিভাগ করা ভালো। আমেরিকা ও অস্ট্রা অগ্রসর
 দেশে ছাত্র-ছাত্রীরা প্রথম স্কুলে ভর্তি হওয়ার পরই তাদের বুদ্ধির মাপ
 নেওয়া হয় এবং বুদ্ধির পরিমাপ অনুযায়ী মোটামুট তিন দলে—ভাল, মন্দ,
 মাঝারি (bright, medium and dull) এই ভাবে ভাগ করা হয়। এই
 মাপ অনুসারেই তাদের পড়া বা কাজ নির্ধারণ করা হয়। তাতে অনেক
 অপচয় ও অসুবিধা দূর করা সম্ভব হয়। ক্লাসে কাজও অনেক ভাল হয়। এক
 একটা দল একরকম বুদ্ধিমান (বা বুদ্ধিহীন) ছেলে বা মেয়ে নিয়ে তৈরী করা
 যেমন উচিত, তেমনি তাদের বয়সও একরকম হলে ভালো হয়। আমাদের দেশে
 শুল্কশিক্ষাতে কোন রকম বাছাই করা হয় না। নানা বয়সের নানা রকম

বুদ্ধিসম্পন্ন ছেলেমেয়ের জন্ম একই পড়া, কাজ বা পরীক্ষার ব্যবস্থা। এতে ক্লাসের উন্নতি বাধাপ্রাপ্ত হয় কারণ এটা খুব সত্য কথা যে “একটা শ্রেণীর সব চেয়ে নিকৃষ্ট যে ছেলে, সে যতটুকু অগ্রসর হয়, শ্রেণীটি সমগ্রভাবে ততটুকুই অগ্রসর হয়। বুদ্ধিমান ছেলেদেরই এতে ক্ষতি হয় বেশী। তারা আলসে ও নিরুৎসাহ হয়ে পড়ে। বোকা ছেলেদের সঙ্গে থেকে চালাক ছেলেরা পিছিয়ে পড়ে এবং তারা মন্থর ও অলসভাবে কাজ করবার অভ্যাস গঠন করে।” এতে বোকা ছেলেদেরও ক্ষতি হয়। সর্বদা ভালো ছেলেদের তুলনায় নিজেদের অক্ষমতা সম্বন্ধে সচেতন হওয়ার ফলে অনেক সময় তারা হিংসুক ও তিক্ত মনোভাবাপন্ন হয়ে ওঠে।

ইংল্যান্ড ও আমেরিকার বিশ্ববিদ্যালয় ও ট্রেনিং কলেজগুলিতে ভর্তি করবার আগে বেশ কড়াকড়ি ভাবে বুদ্ধির পরীক্ষা হয়। ব্যবহারিক ক্ষেত্রে এর ফল মোটামুটিভাবে ভালোই হয়। কখনো কখনো কোন কোন স্কুল বা অভিভাবক তাদের ছাত্রদের কতগুলি বাছাই-করা প্রশ্ন ভালো করে মুখস্থ করিতে তাদের এসব কঠিন পরীক্ষা-সাগর উত্তীর্ণ করে দেন। কিন্তু অনেক সময়ই দেখা যায়, ভবিষ্যতে গিয়ে এরা বিশ্ববিদ্যালয়ের পক্ষে অগৌরব ও নিজেদের কাছেও বোকা হয়ে দাঁড়ায়। ম্যাক্রের তাঁর ‘ট্যালেন্টস্ এ্যাণ্ড টেম্পারামেন্টস্’ বইয়ে এ সম্বন্ধে কতগুলি চিত্তাকর্ষক উদাহরণ সংগ্রহ করেছেন।

৩। শিশু পরিচালনা—**Child guidance**—শিশুকে পরিচালনা করতে গেলে তার বুদ্ধির মাপটা জানা ভালো। অনেক সময় দেখা যায় বুদ্ধির স্বল্পতা অত্যন্ত ব্যবহারের মূল কারণ। কিন্তু সব সময় সেটা সত্য না হতে পারে। তার পরিবেশের প্রতিকূলতা বা মানসিক কোন সংঘাত এ ক্ষেত্রে দায়ী হতে পারে। সেটার অল্পসন্ধান হওয়া প্রয়োজন, তা হলেই শিশুকে সংশোধন করা সম্ভব। যে ছেলে বুদ্ধিমান তাকে সংশোধন করবার সম্ভাবনা বেশী। বাট বলছেন, “বুদ্ধির অভাবই তার দোষ-ত্রুটির প্রধান কারণ হতে পারে এবং বুদ্ধি থাকারটা তাকে সংশোধন করবার একমাত্র আশা” ২২ যারা অসাধারণ বুদ্ধিমান, কখনো কখনো তাদের অ-সাধারণত্বই তাদের বিভ্রান্ত করে। তারা অতিমাত্রায় অভিমানী বা আত্ম সচেতন হওয়ার ফলে বেশী আঘাত পায় এবং কখনো কখনো নিজেদের গুরুতর ক্ষতির কারণ হয়। যাই হোক, সব ক্ষেত্রেই মূল কারণটি

জানা থাকলে ক্রটিসংশোধনের সম্ভাবনা থাকে, এবং বুদ্ধির মাপ এ ব্যাপারে আমাদের সাহায্য করতে পারে।

৪। **ভবিষ্যতে জীবিকা নির্বাচনে সহায়তা—Vocational guidance and selection**—কে কোন্ কাজের যোগ্য তা জানা এবং সে অঙ্কবাচী বাছাই করা যে দরকার, এটা আমরা সবাই বুঝি। ‘জুতো সেলাই থেকে চণ্ডীপাঠ’ পর্যন্ত সব কাজ একই লোক দিয়ে করানো, মাঝে মাঝে অবস্থা গতিকে দরকার হতে পারে, কিন্তু এটা নিশ্চয়ই সুব্যবস্থা নয়। “যার কর্ম তার সঙ্গে, অন্য লোকে লাঠি বাজে” এ প্রবাদটা মিথ্যা নয়। সব কাজেই বুদ্ধি চাই, তবে সব কাজে সমান বুদ্ধিও দরকার নেই, এক জাতীয় বুদ্ধিও কাজে লাগে না। এই জন্তে বুদ্ধির পরীক্ষা, দক্ষতার পরীক্ষা, নানা কার্যগত পরীক্ষা, ক্রটি ও উপযোগিতা পরীক্ষা ইত্যাদি খুব মূল্যবান। বাস্তবিক পক্ষে এই ব্যবহারিক প্রয়োজনের তাগিদেই এই পরীক্ষাগুলির জন্ম হয়েছে বা উন্নতি হয়েছে। প্রথম মহাযুদ্ধের সময় আমেরিকার (এবং যুদ্ধরত অন্যান্য সব দেশেরই) যুদ্ধের কাজে বহু লক্ষ লোক নিয়ে একটা প্রধান সমস্যা ছিল—মানুষকে কাজের জন্য বাছাই করা আর মানুষ অস্থায়ী কাজ বাছাই করা। “Fitting the job to the man and fitting the man to the job” কাজ অস্থায়ী মানুষ নেওয়া আর মানুষকে কাজের উপযুক্ত করে গড়ে তোলার সমস্যা তো যুদ্ধ-কালীন মাত্র নয়,—এটা সর্বদেশের সর্বকালের সমস্যা। যদি অপচয় নিবারণ করতে হয়,—সব-চেয়ে বেশী কাজ, সবচেয়ে ভালভাবে, সবচেয়ে কম সময়ে পেতে হয়, তবে এ অভীক্ষাগুলির এখনও আরও প্রভূত উন্নতি হওয়া দরকার।

বুদ্ধির অভীক্ষাগুলির সীমা ও ক্রটি—Limitations and defects of the Intelligence Tests—এ মাপগুলি এখনও অত্যন্ত অসম্পূর্ণ, মতরাং কোন ব্যক্তির বিচার করতে হলে এগুলিকে চূড়ান্ত বলে মনে করলে ভুল হবে। বুদ্ধি মানুষের একটা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ দিক, কিন্তু তার ব্যক্তিত্বের সম্পূর্ণ মাপ এতে পাওয়া যায় না। ২০ আর আগেই বলা হয়েছে বুদ্ধির পরিমাপ করতেও একটা মাত্র পরীক্ষা একেবারেই যথেষ্ট নয়। কাজেই নানা রকমের অভীক্ষা ব্যবহার করে ব্যক্তির বুদ্ধি ও ক্ষমতা মাপতে হবে। এ মাপগুলি সব

দেশে ঠিক এক রকম হতে পারে না, এবং এগুলি নির্ভুল নয়, এ কথা মনে রাখা দরকার। পরিবেশের প্রভাব সকলের ওপর সমান নয় এবং পরিবেশকে সম্পূর্ণ করে মাপবার উপায় যে পর্যন্ত না হবে, ততদিন এই বুদ্ধির মাপগুলিও অসম্পূর্ণই থেকে যাবে।

বুদ্ধাঙ্ক অনুযায়ী ছাত্রদের দলে ভাগ করার রীতি যে অভ্রান্ত নয়, বর্তমানে নানা গবেষণার ফল এ সাক্ষ্য দিচ্ছে। বুদ্ধাঙ্ক ছাত্রদের মানসিক ক্ষমতা ও সম্ভাবনার একটা স্থূল মাপকাঠি মাত্র। সামাজিক ও অর্থনৈতিক পরিবেশ দ্বারা বুদ্ধাঙ্ক যথেষ্ট প্রভাবান্বিত। দুটি ছাত্রের বুদ্ধাঙ্ক সমান বলে, তাদের মানসিক সামর্থ্য সমান, অথবা মানসিক পরিণতি (maturation) সমান, একথা মনে করে তাদের একই দলে ফেলা সব সময় উচিত নয়। উপযুক্ত আগ্রহ সৃষ্টি (motivation) করলে অনেক সময় বুদ্ধাঙ্কের আশ্চর্য পরিবর্তন ঘটে। তাই শিক্ষার উন্নতি করতে হলে সামাজিক-অর্থনৈতিক অবস্থার উন্নয়ন ও ছাত্রের আগ্রহের মূল উৎসের অনুসন্ধান ও তাকে কাজে লাগানো দরকার। শিক্ষকের ব্যক্তিত্বের মূল্য ছাত্রদের শিক্ষার ক্ষেত্রে অসামান্য। এর কোন মাপ শুধু বুদ্ধাঙ্কের দ্বারা পাওয়া যায় না। প্রত্যেক ছাত্রের পরিণতির প্রকৃতি ও ছন্দ ভিন্ন ভিন্ন রকমের, তাই একই বুদ্ধাঙ্কের ছেলেদের একই কাজ দিয়ে নিশ্চিত থাকার প্রথার পরিবর্তন প্রয়োজন। একই বিষয় তাদের শিক্ষণীয় হলেও প্রত্যেকের প্রকৃতি ও পরিণতির গতি অনুসারে বিষয়ের বিভিন্ন দিকে বেশী বা কম জোর দিতে হবে। ২৫ ছাত্রেরা বিষয়টি অধিগত করবে শিক্ষকের এটাই দৃষ্টি হবে না, তাঁর দৃষ্টি হওয়া উচিত প্রত্যেক ছাত্র তার পরিণতির ছন্দ অনুযায়ী যথাসাধ্য করবার আগ্রহ যাতে পায়, তা সৃষ্টি করা। “প্রচলিত ইস্কুলের শিক্ষার ব্যাপারে এই কথাটা খুব স্পষ্ট হয়ে ওঠে যে যতই কড়াকড়ি সেখানের ব্যবস্থা করা হোক না কেন, প্রত্যেক ছাত্রই স্বাধীনভাবে যা শেখে, তা তার নিজস্ব বৈশিষ্ট্য ও ব্যক্তিত্ব অনুযায়ী। যদি একই বিষয়, একই ভাবে, এক শ্রেণীর সব ছাত্রদের শিখতে হবে, এ আদর্শ ছেড়ে দিয়ে, অল্প আদর্শ গ্রহণ করা যায়, যে প্রত্যেক ছাত্রকে তার নিজস্ব পরিণতির ছন্দ অনুযায়ী অগ্রসর হতে আগ্রহান্বিত করতে হবে, তাহলে, আশ্চর্য মনে হলেও, এটা দেখা যায় যে এতে প্রত্যেক ছাত্রকে আলাদা আলাদা একই জিনিষ শিখিয়ে

দিতে শিক্ষকের যে পরিশ্রম হয় তার চেয়ে অনেক কম পরিশ্রম প্রয়োজন হবে।^{২৫}

বিজ্ঞা, বুদ্ধি, প্রজ্ঞা—Knowledge, Intelligence, Wisdom—যে ছেলে জানে হাইড্রোজেন ও অক্সিজেন ২ : ১ এই অনুপাতে মেশালে জল হয়, সে ছেলের, এ বিষয়টিতে অন্ততঃ বিজ্ঞা আছে। বিজ্ঞা হচ্ছে নানা বিষয় সম্বন্ধে নির্ভুল জ্ঞান। যে ছেলে বিদ্বান, সে অনেক সময়ই বুদ্ধিমানও বটে। কিন্তু বিজ্ঞা থাকলেও বুদ্ধি না থাকতে পারে। বিজ্ঞা হচ্ছে জ্ঞান আহরণ, আর বুদ্ধি হচ্ছে আহৃত জ্ঞানকে কাজে লাগাবার মানসিক ক্ষমতা। ব্যালার্ড তাই বুদ্ধিকে বলেছেন “অভিজ্ঞতাকে কাজে লাগাবার মত মনের সাধারণ ক্ষমতা”।^{২৬} একজন প্রসিদ্ধ অধ্যাপক বলেছেন “বিজ্ঞার কিছু ভিত্তি না থাকলে জ্ঞানী বা বুদ্ধিমান হওয়া যায় না, কিন্তু তুমি হয়তো সহজেই বিজ্ঞা আহরণ করতে পার, তথাপি জ্ঞান বুদ্ধি তোমার কিছু না থাকতে পারে।” একজন বিদ্বান রাজাকে বলা হোত “খৃষ্টান দেশের সবচেয়ে বড় বিদ্বান মূর্থ—“the wisest fool of Christendom”। রস বলেছেন, “এতে বোঝা যাবে ঘটনা বা দ্রব্য সম্বন্ধে জানা, আর সে জানাকে ব্যবহার করবার ক্ষমতার মধ্যে যে পার্থক্য প্রচলিত, তা আমরা মেনে নিচ্ছি। অনেক অনেক গল্পে আমরা দেখতে পাই চানাক চতুর একটি লোক তার সামান্য বিজ্ঞাকেও কাজে লাগিয়ে বেশ সফলতা লাভ কচ্ছে, আবার তার উল্টো এমন প্রকাণ্ড বিদ্বানও আছেন, যিনি তাঁর বিজ্ঞার ভারেই এমন বিব্রত যে, জীবনের সাধারণ সমস্যাগুলিও তিনি সমাধানে অসমর্থ।”^{২৭} কিন্তু বুদ্ধিকে আমরা ভাল কাজেও লাগাতে পারি, আবার ভরানক খারাপ কাজেও লাগাতে পারি। যার বুদ্ধি তার বিভিন্ন শক্তিকে সুসমঞ্জস ভাবে সংহত করে, এবং কল্যাণপ্রসূ উদ্দেশ্যে নিয়োজিত করে, তাঁকে বলি প্রজ্ঞাবান। শুধু জ্ঞান সঞ্চয়, শুধু জ্ঞান আহরণ, শুধু বুদ্ধির কসরৎ দিয়ে মনুষ্যত্ব বা ব্যক্তিত্ব সৃষ্টি হয় না। যিনি সমস্ত জ্ঞান ও বুদ্ধিকে নিয়োজিত করেন পরিপূর্ণ সত্যকে জীবনে প্রতিষ্ঠা করতে, তিনিই লাভ করেছেন সুসম সুপরিণত ব্যক্তিত্ব। তাঁকেই গীতায় বলা হয়েছে স্থিতধীঃ।^{২৮}

২৫ C. V Millard—Child growth and development p. 142

২৬ Ballard—Mental Tests

২৭ Ross—Basic Psychology

২৮ শ্রীমদ্ভাষ্যদলীতা—দ্বিতীয় অধ্যায়

সমস্ত শিক্ষার উদ্দেশ্য হচ্ছে এই প্রজ্ঞালাভ। একজন প্রাচীন ইংরেজ লেখক লিখেছেন, “জ্ঞানই হচ্ছে প্রধান জিনিষ; সুতরাং সত্যজ্ঞান লাভে প্রবৃত্ত হও এবং সমস্ত জ্ঞানের মধ্য দিয়ে লাভ কর প্রজ্ঞা”—Wisdom is the principal thing; therefore get wisdom, and with all thy getting get understanding.”

আমরা বলেছি ১৬ বৎসরের পর বুদ্ধি আর বাড়ে না। কাজেই পঞ্চাশ বৎসরের প্রৌঢ় আর ১৬ বৎসরের তরুণ যুবকের বুদ্ধির মান সমান। কিন্তু প্রজ্ঞার দিক দিয়ে প্রৌঢ় যুবকের তুলনায় শ্রেষ্ঠ। কোন কোন মনীষী ব্যক্তি বর্তমান শিক্ষা ব্যবস্থা সম্পর্কে এই অভিযোগ করে থাকেন যে, এ শুধু বুদ্ধির চর্চার প্রতিই মনোযোগী, কিন্তু প্রাজ্ঞতার প্রতি উদাসীন।

তীক্ষ্ণধী ও প্রতিভাবান ছাত্র—Gifted Children

যাদের বুদ্ধি ১৪০ বা তারও বেশী স্বভাবতই তারা সংখ্যায় মুষ্টিমেয়। যারা ক্ষীণবুদ্ধি বা নির্বোধ তাদের শিক্ষারও যেমন সমস্যা আছে, যারা তীক্ষ্ণধী ও প্রতিভাবান তাদের শিক্ষারও তেমনি সমস্যা আছে। তারা অসাধারণ বলেই তাদের শিক্ষার ব্যবস্থা সাধারণের থেকে পৃথক হওয়া প্রয়োজন। ট্যারম্যান্ ১০০০ এমন তীক্ষ্ণধী ছেলেদের জ্বলের বয়স থেকে শুরু করে যৌবন পর্যন্ত নানা শারীরিক, মানসিক, নৈতিক ইত্যাদি নানা গুণ ও কৃতিত্ব সম্পর্কে দীর্ঘকাল (১৯২১-৪৬) অধ্যয়ন করে কতগুলি সাধারণ সিদ্ধান্তে পৌঁছেন। (১) এ সব ছেলেরা গড়ে সাধারণ ছেলেদের তুলনায় দৈনিক দিক দিয়েও উৎকৃষ্ট। তাদের বুদ্ধির হারও দ্রুততর। (২) জ্বলের পাঠ্য বিষয়ে তারা অত্যন্ত ছাত্রদের সহজেই পিছে ফেলে যায়। এদের অধিকাংশই উচ্চ কলেজী শিক্ষা গ্রহণ করে এবং সেখানেও তাদের মানসিক উৎকর্ষ সুস্পষ্ট ধরা পড়ে। (৩) সামাজিক গুণের বিকাশও তাদের মধ্যে অধিকতর। তারা সাধারণত তাদের চেয়ে বেশী বয়সের ছেলেদের সঙ্গেই মেশে। (৪) চরিত্রের দিক দিয়েও তাদের শ্রেষ্ঠত্ব দেখা যায়। সততা, বিশ্বস্ততা, নৈতিক স্বৈর্য তাদের মধ্যে বেশী। (৫) তাদের পিতামাতারও সাধারণের তুলনায় বুদ্ধি, সংকল্প, অমূল্য নীতিজ্ঞান, শারীরিক ও সামাজিক গুণ অধিক দেখা যায়। (৬) উত্তর জীবনেও তাদের নানা বিষয়ে শ্রেষ্ঠত্ব লক্ষ্যণীয়। তবে মানসিক বিকৃতি এদের মধ্যে সাধারণের তুলনায় কম নয়।

হলিংওয়ার্থ (Hollingworth) বুদ্ধাক্ষ ১৮০ বা বেশী এই রকম ৩১টি ছেলের জীবনের পরিণতি সম্বন্ধে অনুসন্ধান করেন। তিনি এই সিদ্ধান্তে পৌঁছেন যে, এরা শিশুকালে অনেক আগে কথা বলতে শেখে, শব্দ ও বাক্যের ওপর দখল এদের বেশী হয়। এরা সাধারণের চেয়ে অনেক আগে এবং অনেক বেশী বস্তুবর্জিত চিন্তা ও শুদ্ধ প্রতীক (abstract symbols) ব্যবহারে পারদর্শী হয়। এরা কিন্তু খুব ভাল মিশুক হয় না। হলিংওয়ার্থ-এর মতে এরা অনেক সময়ই সমাজের সঙ্গে ভাল মানিয়ে চলতে পারে না এবং ভবিষ্যৎ জীবনে সুখী হয় না। তাঁর মতে আমাদের পৃথিবীর বর্তমান সামাজিক অবস্থার যাদের বুদ্ধাক্ষ ১২৫ থেকে ১৫৫, তাদেরই সুস্থ ও সু-সমগ্র ব্যক্তিত্ব বিকাশের সম্ভাবনা আছে। এর চেয়ে যারা বেশী বুদ্ধিমান সংসার ও সমাজে তাদের সুখী হওয়ার সম্ভাবনা কম।

টার্ম্যান ও হলিংওয়ার্থ দুজনেই তীক্ষ্ণবুদ্ধীদের জন্তে পৃথক উন্নততর শিক্ষা-ব্যবস্থার প্রয়োজনীয়তার কথা বলেন।^{২২}

বুদ্ধাক্ষ বংশগতি-নির্ভর না পরিবেশ-নির্ভর? বুদ্ধাক্ষ কতটা বংশগতি-নির্ভর, আর কতটাই বা পরিবেশ-নির্ভর, এটা অঙ্ক কষে' নির্ভুল ভাবে বলে দেওয়া যায় না। তবে নিঃসন্দেহেই বলা যায় এই দুইয়েরই প্রভাব আছে। সব ছেলে (এমন কি, দুই যমজ ভাই বোনও) ঠিক সমান বুদ্ধি নিয়ে জন্মান না। এর অনেকটাই বংশগতির উপর নির্ভর করে এতে সন্দেহ নেই। কিন্তু এটাও সত্য যে, অল্পকূল বা প্রতিকূল পরিবেশে বুদ্ধাক্ষ বুদ্ধি বা হ্রাস পায়। কিন্তু বুদ্ধির নিকৃষ্ট মূলধন নিয়ে যে জন্মেছে (যার বুদ্ধাক্ষ, ধরা যাক ৪৫), তাকে শত চেষ্টা করেও, শত অল্পকূল পরিবেশ বা শিক্ষা সত্ত্বেও প্রতিভাশালী ব্যক্তিতে (বুদ্ধাক্ষ ১৪০ বা তার উপরে) পরিবর্তিত করতে পারা যাবে না। কিন্তু দেখতে হবে বুদ্ধাক্ষ নির্ধারণের অভীক্ষা যেন নির্ভরযোগ্য হয়। অনেক সময় নানা মানসিক কারণে, ব্যক্তি অভীক্ষা গ্রহণের সময় ঠিক তার পূর্ণশক্তির প্রকৃত পরিচয় দিতে পারে না। রোগ ভোগ দ্বারাও কোন ব্যক্তির বুদ্ধাক্ষ হ্রাস পেতে পারে। হয়তো বুদ্ধাক্ষ নির্ধারণের সেই বিশেষ অভীক্ষাটি ব্যক্তির পক্ষে ঠিক উপযুক্ত নয়। হয়তো অসুস্থভাবে অভীক্ষার ব্যবস্থা হলে সে তার শক্তি ও সম্ভাবনার অনেক ভালো পরিচয় দিতে পারতো। উপযুক্ত সুযোগ পেয়ে অনেক সময় বুদ্ধির স্ফূরণ হয়।

পিতামাতা শিক্ষকের উৎসাহ এবং সাক্ষ্যের গৌরবেও অনেক সময় ব্যক্তির সুপ্ত-ক্ষমতার উদ্বোধন ঘটে। তাই দেখি, শিক্ষকেরা যে ডারউইনকে নিতান্ত নীচু স্তরের বুদ্ধি সম্পন্ন ছাত্র বলেই অবহেলা করেছিলেন, পরবর্তী কালে তিনিই বিশ্ব-বিখ্যাত পণ্ডিত বলে সম্মানিত হয়েছিলেন। এ থেকে বোঝা যায় বুদ্ধ্যক্ষ পরিমাপের অভীক্ষাগুলি এখনও সম্পূর্ণ নির্ভুল ও বিশ্বাসযোগ্য মাপকাঠি নয়। বুদ্ধ্যক্ষ নির্ধারণে কোন অভীক্ষার বিশ্বাসযোগ্যতার একটি মাপকাঠি হচ্ছে যে কিছু দীর্ঘদিন যাবৎ (তিন বৎসর), কয়েক মাস পর পর পরীক্ষার পর, কোন ব্যক্তির বুদ্ধ্যক্ষের পরিবর্তন, উপরে দশ অঙ্ক অথবা নীচে দশ অঙ্কের বেশী হবে না। যে শিশুর বুদ্ধ্যক্ষ নয় বৎসর বয়সে পাওয়া গেল ১২৫, ছয় মাস অন্তর তা সাধারণতঃ উর্ধ্বে ১৩৫ ও নিম্নে ১১৫র মধ্যেই থাকে। কিন্তু বুদ্ধ্যক্ষের এই আপেক্ষিক অপরিবর্তনীয়তা আপেক্ষিক এবং মোটামুটি ভাবেই সত্য। ৩০

বুদ্ধ্যক্ষ সম্বন্ধে দু'টি চরম মতই ভ্রান্ত : বুদ্ধ্যক্ষ সম্বন্ধে দু'টি চরম মত আছে। প্রথম মত বলে যে বুদ্ধি বংশগত ও জন্মগত। বুদ্ধিমান পিতামাতার ঘরেই বুদ্ধিমান সন্তান জন্মে এবং শ্রেষ্ঠ পরিবারগুলির সন্তানদের বুদ্ধির শ্রেষ্ঠতা লক্ষ্যণীয়। পরিবেশ বা শিক্ষাদ্বারা স্বভাবত বুদ্ধির হ্রাস-বুদ্ধি সামান্যই হয়ে থাকে। সাধারণত ইংরেজ, জার্মান ইত্যাদি রক্ষণশীল জাতেরা বুদ্ধির বংশগতি-নির্ভরতা অধিকতর বিশ্বাসী।

বিপরীত মত হচ্ছে, বুদ্ধির হ্রাস-বুদ্ধি পরিবেশ ও শিক্ষা-নির্ভর। উপযুক্ত সুযোগ, উৎসাহ ও সুপরিচালনা পেলে নিতান্ত নির্বোধ ছেলেও বুদ্ধিমান হয়। 'বনেদী', শ্রেষ্ঠ বংশে বুদ্ধিমান ছেলে মেয়ে যে বেশী দেখা যায় তার কারণ, তারা সুশিক্ষা, সুপরিচালনা, অল্পকূল পরিবেশ ও অধিক সম্ভাবনাপূর্ণ সুযোগ সুবিধা পেয়ে থাকে। সামাজিক বৈষম্য ও অবিচার দূর করতে পারলে দেখা যাবে সমাজে বর্তমানে যে বিভিন্ন স্তর আছে, তাদের সবখান থেকেই বুদ্ধিমান ছেলে মেয়ে সৃষ্টি হচ্ছে। রাশিয়া ইত্যাদি সাম্যবাদী ও প্রগতিপন্থী দেশগুলি এই চরম মতের পোষক।

কিন্তু এই দুই চরম মতই ভ্রান্ত। বংশগতির প্রভাব সম্পূর্ণ অস্বীকার করা অসম্ভব। মানুষে মানুষে জন্মগত বুদ্ধির প্রভেদ আছেই। 'বনেদী', 'শ্রেষ্ঠ' পরিবারের সব ছেলেমেয়েই কিছু রবীন্দ্রনাথ, চিত্তরঞ্জন বা কার্ণেগী হয় না।

আবার শ্রেষ্ঠ শিক্ষার সুযোগ পাওয়া সত্ত্বেও সব ছেলে তীক্ষ্ণ বুদ্ধিমান হয় না। আবার সাধারণ মানুষের ঘরেও বিজ্ঞানাগর, গান্ধীজী লেনিনের মত তীক্ষ্ণ মনীষার জন্ম হয়। বুদ্ধির মূলধন স্বভাব-জাত। এবং ঠাকুর পরিবার, উপেন্দ্রকিশোর রায়ের পরিবার ইংল্যান্ডের গ্যাল্টন ওয়েজউড পরিবারে বহু তীক্ষ্ণবী মানুষের দ্বারা আমরা লক্ষ্য করি। কাজেই বংশের বা পরিবারের একটা 'ধারা' আছে এটা একেবারে অস্বীকার করা অসম্ভব। বিপরীত ভাবে 'জুকস্' এবং 'ক্যালিকাক্স' এই দুইটি পরিবারের বংশানুক্রমে নিরুপ্ত বুদ্ধির দ্বারা সম্পূর্ণ আকস্মিক নয়। তা ছাড়া দেখা যায় অল্পকূল পরিবেশ সৃষ্টি এবং সুশিক্ষার ব্যবস্থা দ্বারা কিছুটা উন্নতি হলেও নিতান্ত নিবোধেরা কখনও তীক্ষ্ণ প্রতিভাসম্পন্ন ব্যক্তিতে পরিবর্তিত হয় না।^{৩১}

৩১ একেবারে সম্প্রতি নিম্নজাতীয়প্রাণীদের উপর পরীক্ষা করে দেখা গেছে, গ্লুটামিক এসিড নিয়মিত প্রয়োগ দ্বারা বুদ্ধির এবং স্মারিক্ এসিড প্রয়োগ দ্বারা স্মৃতিশক্তির বৃদ্ধি ঘটে।

Zimmermn, Burgemeister & Putnam—Effect of Glutamic acid on mental functioning in children and in Adolescents. Arch. Neurol. Psychiat 1946, 56, 489-506 ; also, the exciting effect of Glutamic acid upon intelligence in children and adolescents. Amer. J. Psychial, 1947-48, 104, 593-599.

উনবিংশ অধ্যায়

অবসাদ ও বিরক্তি—Fatigue & boredom

অবসাদ—Fatigue—কোন কাজ দীর্ঘ সময় ধরে করলে, কতক্ষণ পর দেখা যাবে সে কাজে দক্ষতা বা ক্ষমতা হ্রাস পেয়েছে। একে আমরা বলি ক্লান্তি বা অবসাদ। পাঁচ মাইল একখানা এবড়ো-থেবড়ো রাস্তায় হাঁটবার পর, মনে হয় পা দুটো আর চলতে চাইছে না। একঘণ্টা কঠিন অংকের ক্লাস চলার পর দেখা গেল, ছাত্রছাত্রীরা অংক কষতে আগের চেয়ে অনেক বেশী ভুল করছে। ক্রমাগত তিনঘণ্টা চোখের কাজ করতে করতে শেষে মনে হয়, চোখে ঝাপসা দেখছি। এ সবই হচ্ছে অবসাদের উদাহরণ। এগুলো থেকেই বোঝা যাবে, অবসন্নতা পেশী সম্পর্কে (Muscular), ইন্দ্রিয় সম্পর্কে (Sensory), অথবা মন সম্পর্কে (Mental) হতে পারে। অবসাদ সাধারণভাবেও হতে পারে, অথবা বিশেষ একটা ইন্দ্রিয় বা পেশী সম্পর্কেও হতে পারে। সমস্ত দেহই যেন শ্রান্ত বোধ হচ্ছে। এমন মনে হতে পারে; আবার শুধু চোখ দুটোই পরিশ্রান্ত, এমনও হতে পারে। অবশ্য এ দুটোই অঙ্গাঙ্গিভাবে জড়িত। চোখ দুটো যখন অবসন্ন, সমস্ত দেহেও তার প্রতিক্রিয়া হয়। অবসাদ সম্পূর্ণ বা আংশিক হতে পারে। একেবারে কোন পরিশ্রম করতেই দেহ-মন আর চাইছে না, এ রকমটা হতে পারে (অবশ্য এ রকম দৃষ্টান্ত খুবই কম পাওয়া যায়); আর বিশেষ কোন একটা কাজ করতে যেন আর পারছি না, এমনও মনে হতে পারে। যেমন ধর সারাদিন খেটেখুটে এসে রান্নাটা করতে আর যেন ইচ্ছে করে না। শ্রাণ্ডিফোর্ড অবসাদের সংজ্ঞা দিচ্ছেন, “কর্মে দক্ষতার হ্রাস।” মাইকেল ওয়েস্টের সংজ্ঞা হচ্ছে, “পূর্বে কোন কাজ (অনেকক্ষণ বা অনেকবার) করবার ফলে সাময়িক, সাধারণভাবে, অথবা বিশেষ কোন ইন্দ্রিয় বা পেশীর সম্পূর্ণ বা অংশতঃ কর্ম-ক্ষমতা হ্রাস।” ম্যাকডুগ্যাল তাঁর ‘আউটলাইন্স অব নরম্যাল সাইকোলজী’ গ্রন্থে লিখছেন, “অবসাদ হচ্ছে এমন একটি কথা যা দিয়ে আমরা বোঝাই দেহ-যন্ত্রের ক্ষমতা বা নৈপুণ্যের হ্রাস, যা তীব্র ও বহুক্ষণব্যাপী কর্মের ফলে দেখা দেয়, এবং যা কিছুক্ষণের বিশ্রাম, বিশেষ করে নিদ্রার পরে সম্পূর্ণ দূরীভূত হয়, এবং দেহযন্ত্র তার পূর্ব কর্মদক্ষতা সম্পূর্ণ ফিরে পায়।”

বিরক্তি—Boredom—বিরক্তির সঙ্গে অবসাদের মিল রয়েছে, সন্দেহ আছে, কিন্তু দুটি এক জিনিস নয়। মাইকেল ওয়েস্ট বিরক্তিকে বলেছেন “দুই অবসাদ” (false fatigue)। বিরক্তি (Boredom) হচ্ছে কোন একটা কাজ করার অনিচ্ছা, সে কাজের প্রতি বিতৃষ্ণা। স্ট্রাণ্ডিকোর্ড সংজ্ঞা দিচ্ছেন, ‘কোন কাজ সম্পর্কে ইচ্ছার অভাব, বা সে কাজ সম্বন্ধে বিমুখতা।’ একটা দৃষ্টান্ত নেওয়া যাক। ধর, অধ্যাপক ভাষাতত্ত্ব পড়াচ্ছেন—ভদ্রলোকের চেহারা রুক্ষ তেমনি প্রকাশ ভঙ্গীর অক্ষমতা; বিষয়টা ও নীরস। দশ মিনিট শোনার পর ক্লাস চঞ্চল হয়ে উঠেছে; মনোযোগ দিচ্ছে না। কতক্ষণ পর শুরু হল হাই তোলা, তারপর সম্পূর্ণ অমনোযোগ; হয়তো বা কয়েকজন ঘুমিয়েই পড়ল। দশ মিনিটে বাস্তবিক অবসন্ন হওয়ার কারণ নেই, হয়ও না। তবু বিতৃষ্ণার জন্তে যে মিথ্যা অবসাদবোধ, একে বলি, বিরক্তি বা বোরডম্। অবসন্ন হলে কাজে অনিচ্ছা বা বিতৃষ্ণা আসে এবং যে কাজে বিতৃষ্ণা, তাতে অবসাদ বোধ হয়, এ কথা সত্য। তবু দুটি এক জিনিস নয়। কোন একটা কাজে বিতৃষ্ণা থাকা সত্ত্বেও, সে কাজ দক্ষ ও নিপুণভাবে করা যায়। যেমন ধর, কলেজ থেকে ফিরে এসে চুল বাঁধা। এখানে বিতৃষ্ণা আছে, কিন্তু অবসাদ বা কার্যক্ষমতা বা নিপুণতা লোপ পায় নি। আবার যে কাজ ভালো লাগে, যেখানে প্রাণের দরদ আছে, সেখানে অবসন্নতা এলেও বিতৃষ্ণা আসে না। তাই দেখি, মা মাসাধিক যাবৎ রুগ্ণ সন্তানের দিবারাত্রি সেবা, ক্লান্ত দেহ সত্ত্বেও প্রসন্নমনে করেন। যখন একটা ক্লাস পরিশ্রম করে’ অবসাদগ্রস্ত, তখন আর কোন কাজই সুষ্ঠুভাবে করতে, সে ক্লাস সমর্থ নয়। বিষয় পরিবর্তন করে সেখানে কোন সুকল লাভের আশা নেই। কিন্তু অংকের ক্লাসে ছেলেরা বিতৃষ্ণ হয়েছে। এখানে ঘণ্টা পড়ার পর, নতুন বিষয়ের ক্লাস তারা বেশ উৎসাহের সঙ্গেই করতে পারে। কাজেই দেখা যাচ্ছে অবসাদ ও বিরক্তি এক জিনিস নয়।

এক হিসাবে বিতৃষ্ণা এবং অবসাদের লক্ষণ সম্পূর্ণ বিপরীত। বিতৃষ্ণা অবসাদের অনেক আগে দেখা দেয়, এবং অনেক দ্রুতবেগে বর্ধিত হয়। বিতৃষ্ণার প্রথম লক্ষণ চঞ্চলতা (মনঃসংযোগের অভাব), তারপর বিরক্তি (irritability), তারপর আসে আলস্ত (lethargy) এবং বোধহীনতা (stupidity)। কিন্তু অবসাদের প্রথম অবস্থায়ই আসে বোধহীনতা ও আলস্ত

(dullness and heaviness)। বারে বারে চেষ্টা করে বরং কিছুটা সতেজ করে তোলা যায় ইন্দ্রিয়, বা পেশী বা মনকে।

বিতৃষ্ণার কারণ অনেক সময়ই একঘেয়েমী। যেখানে কাজ বৈচিত্র্যহীন, যেখানে প্রাণশক্তি সহজভাবে ক্ষুৰ্ত হতে পারে না, বাধাপ্রাপ্ত হয়ে ব্যাহত হয় বা রুদ্ধ হয়, সেখানে কাজে বিতৃষ্ণা আসে। জীবনের স্বাভাবিক গতি হচ্ছে ছড়িয়ে যাওয়া, এগিয়ে যাওয়া। তাই একঘেয়ে ধর্ম সম্বন্ধে বক্তৃতা, চুপ করে বসে শুনে, তোমাদের মতো যারা অল্পবয়স্ক, তারা অতিষ্ঠ হয়ে ওঠে। এখানে দেহের ও মনের স্বাভাবিক গতি ও ক্ষুৰ্তি বাধাপ্রাপ্ত হচ্ছে। তাই এসেছে বিতৃষ্ণা। বিতৃষ্ণা হচ্ছে জড়ত্বের বিরুদ্ধে প্রাণশক্তির বিদ্রোহ (protest)।

অবসাদের মূল কারণ—Causes of fatigue—অবসাদের তিনটি মূল কারণ স্ম্যাণ্ডিকোর্ড নির্দেশ করেছেন।

১। দেহের শক্তি উৎপাদনকারী উপাদানগুলির ক্ষয়—এ ক্ষয় বিশেষ করে দেখা যায়, পেশীগুলি যে তন্তু (fibres) দিয়ে তৈরী সেগুলিতে, এবং স্নায়ুগুলি (nerves) যে কোষ (cells) দিয়ে তৈরী হয়, তাদের মধ্যে। কোন পেশী দীর্ঘকাল ধরে কাজ করলে যে তন্তু নিয়ে পেশীটি তৈরী হয় তার যে ক্ষয় হয়, তা পূরণ হয় না। সে রকম, স্নায়ুমণ্ডলী (Nervous system) যে স্নায়ু-কোষ দিয়ে তৈরী হয়, অতিরিক্ত পরিশ্রমে তাদের কোষগুলিও ধ্বংসপ্রাপ্ত হয়। অবশ্য দেহঘন্ত্রের মধ্যেই আশ্চর্য ব্যবস্থা আছে ক্ষয়পূরণের। কিন্তু অতিরিক্ত বা অতি দ্রুত পরিশ্রমের ফলে ক্ষয় অতিমাত্রায় হয়ে গেলে, তা পূরণ হবার সময় হয় না। ফলে দৈহিক বা মানসিক অবসাদ আসে।

২। দেহাভ্যন্তরে পেশী বা স্নায়ুগুলিতে অপচয়জনিত বিষ সঞ্চয়—দেহাভ্যন্তরে দেহের উপাদানগুলিতে কাজের ফলে বিষ সঞ্চয় হয়। এ বিষ দূরীকরণ সুস্থ দেহে স্বভাবতঃই ঘটে থাকে। কিন্তু অবসাদ বোধ হয়, বিষ-সঞ্চয়ের ফলে। অবসাদকে বলা যেতে পারে প্রকৃতির সাবধানবাণী (nature's warning)। অধিকাংশ ক্ষেত্রেই স্নায়ুসংযোগগুলিই অবসাদের মূল শারীরিক ভিত্তি। শেরিংটন (Sherrington) পরীক্ষা করে দেখিয়েছেন যে, বিষ-সঞ্চয়ের ক্রিয়া স্নায়ু-সংযোগেই (synapse) সবচেয়ে বেশী।

৩। অক্সিজেনের অভাব—অক্সিজেনের অভাব ঘটলে, শক্তি-সৃষ্টিকারী উপাদানগুলি বিশ্লেষিত (decomposed) হতে পারে না। রক্তের লোহিত

কণিকাগুলি অস্বিঞ্জন বহন করে, এবং তারা এই বিশ্লেষণের কাজ করে দেহের উপাদানগুলি থেকে শক্তি উৎপন্ন করে। শিরাগুলির পরিবহন কাছাকাছি অস্বিঞ্জন ছাড়া চলে না। অস্বিঞ্জনের অভাব ঘটলে শক্তি বা উদ্ভাস সৃষ্টি হতে বাধা হয়। কাজেই দেহে অস্বিঞ্জনের অভাব ঘটলে শক্তির মুক্তিলাভ (release) হয় না, বিষ-সঞ্চয় দ্রুতীভূত হয় না, ক্ষয়-পূরণ হয় না ; সুতরাং অবসাদ আসে।

অবসাদের রাসায়নিক কারণ—এ সম্বন্ধে মাইকেল ওয়েস্ট বেল্টচেন,

“অবসাদে বলদায়ী জটিল পদার্থগুলির অতিরিক্ত ব্যয় ঘটে, এবং সেসকল কতকগুলি সহজ অপরিচিত পদার্থ সঞ্চিত হয়ে যায়, যেগুলি বিষের মাত্র ‘জমা করে।’ উডওয়ার্থ ও মারকিস্ পেনীর অবসাদ সম্বন্ধে লিখছেন “পেনী-অবসাদের কিছুটা কারণ হচ্ছে, পেনীতে সঞ্চিত দাহিকা শক্তি-উৎপাদক পদার্থগুলির ব্যবহার দ্বারা ক্ষয়, আর কিছুটা কারণ হচ্ছে পেনীক্রিয়ার ফলে অপচয়জনিত বিষ-পদার্থ সঞ্চয়, তার মধ্যে একটি প্রধান রাসায়নিক পদার্থ হচ্ছে লাক্টিক অ্যাসিড। অবসাদ উৎপন্ন হলে পেনী ও অস্থিসংযোগ স্থানগুলিতে কিছুটা প্রদাহ (soreness) সৃষ্টি হয় ; তার ফলে সেই পেনীর ক্রিয়া বেদনাদায়ক হয়, এবং কাজ বন্ধ করে বিশ্রামের জন্তেই দেহের আগ্রহ দেখা যায়, যদিও অবশ্য তখনও পেনী-গুলিতে আরো ক্রিয়ার শক্তি থাকে।” স্মাণ্ডিকোর্ড ইত্যাদি মনোবিজ্ঞানীরা অবসাদের কারণ নির্দেশ করতে গিয়ে দৈহিক ও মাসিক হেতুগুলিই যথেষ্ট বিবেচনা করেছেন। ম্যাকডুগ্যালের মতে এটা যথেষ্ট নয়। পুরস্কার (incentive) ও আগ্রহস্থিতির (motivation) সঙ্গে অবসাদের ঘনিষ্ঠ সংস্ক রয়েছে। যেখানে পুরস্কারের আশা আছে, যেখানে আগ্রহ সৃষ্টি সহজ হয়, সেখানে অধিক পরিমাণেও ক্লান্তি বা অবসাদ আসে না। অল্পভূতির দিক দিয়ে যা অশান্তিকর, তা ক্লান্তিকর। যেখানে জৈবশক্তির ক্রিয়া কোন গভীর অল্পভূতির দ্বারা বাধাগ্রস্ত, সেখানেই ক্লান্তির মানসিক কারণটি সৃষ্টি হয়। যেখানে বাধা যত প্রবল সেখানে ক্লান্তির পরিমাণও বেশী। এই কথাটি তিনি প্রকাশ করেছেন একটি কর্মূল্য দিয়ে :—

অবসাদের পরিমাণ = $\frac{\text{বাধার পরিমাণ}}{\text{মুক্ত শক্তির পরিমাণ}}$ (Macdougall—Outline of Abnormal Psychology, p. 59-77)। বর্তমান কালে সমস্ত ক্রিয়ার

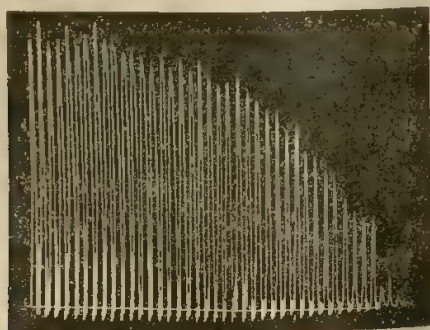
fatigue—পেশীর বা স্নায়ুর অবসাদ মাপবার জন্তে বিভিন্ন যন্ত্র বা উপায় ব্যবহার করা হয়।

১। এস্‌থেসিওমিটার (Aesthesiometer)—এ যন্ত্র দ্বিবে বস্তুর স্পর্শভূতি মাপা যায়। অবসাদ যত বাড়ে অহুভূতি তত কমে যায়।

২। ডাইনামোমিটার (Dynamometer)—এ যন্ত্র দ্বিবে grip বা হাত মুঠ করে কত জোরে ধরা যায় তা কিলোগ্রামে মাপা যায়। অবসাদের সঙ্গে হাতের জোরও কমে।

৩। এরগোগ্রাফ (Ergograph)—এ যন্ত্রটি আবিষ্কার করেন মোসো (Mosso)। এ যন্ত্রে মণিবন্ধ পর্যন্ত হাত একটি টেবিলের সঙ্গে শক্ত করে বান্ধা হয়। তারপর আঙ্গুলের সঙ্গে একটি শক্ত সূতো দিয়ে একটা ওজন কপিকলের (pulley) উপর দিয়ে ঝুলিয়ে দেওয়া হয়। এবার আঙ্গুলটা বারে বারে সংকুচিত আর প্রসারিত করে ওজনটাকে ওঠাতে-নামাতে হয়। অবসাদ বাড়লে আঙ্গুল আগের মতো দ্রুত আর ওজনটাকে নামাতে ওঠাতে পারে না। এটা দিয়ে আঙ্গুলের সঙ্গে সংযুক্ত পেশীর অবসাদ পরিমাপ করা যায়।

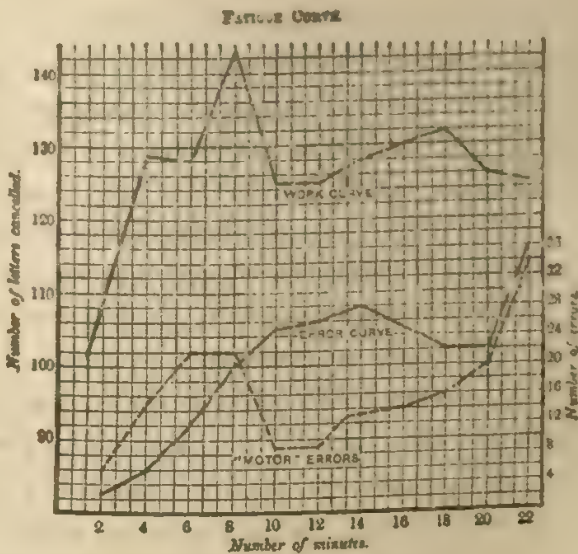
৪। টোকা দেওয়া পদ্ধতি—The tapping method—একটা আঙ্গুল বা পেন্সিল দিয়ে একটা নির্দিষ্ট জায়গায় দ্রুত টোকা দিতে হয়। প্রথমে যতটা দ্রুত টোকা দেওয়া যায়, ক্রমে আর ততটা পারা যায় না। এ দ্বিবে অবসাদের পরিমাপ করা যায়।



আগেই বলা হয়েছে যে, পেশী ও স্নায়ুর অবসাদ অস্বাভাবিক জড়িত। কিন্তু পেশীর অবসাদের পরিমাণ দ্বিবে মানসিক অবসাদ মাপবার চেষ্টা বহু

করা হয়েছে কিন্তু দেখা যায় যে কলটা একবারেই নিভরযোগ্য নয়। তাই মন্তো
মোট বা পেনীর অবসাদের মাধ্যমে প্রারম্ভিক বা মানসিক অবসাদ পরিমাপের
যে চেষ্টা করেছেন ম্যাকডুগ্যাল ও বর্নডাইক্ তার সমালোচনা করেছেন।
মানসিক অবসাদ মাপবার জন্যে কতগুলি উপায় চেষ্টা করে দেখা হয়েছে।

অপূর্ণ অংশ পূর্ণ করা পরীক্ষা—The completion test—যাকে
নিম্নে পরীক্ষা করা হবে তাকে একটি চিত্তাকর্ষক গল্প পড়তে দেওয়া হয়। কিন্তু
লেখার মধ্যে কতগুলি কথা বা কথার অংশ বাদ দেওয়া আছে। বলা বটল
যে, পড়ার সঙ্গে সঙ্গে কথাগুলি পূরণ করে যেতে হবে। কিছুক্ষণ পরে দেখা
যায় তার পড়ার গতি আগের চেয়ে নিখিল হয়ে এসেছে, শব্দ পূরণ করবার
কমতা হ্রাস পেয়েছে, তার ভুল হচ্ছে অথবা ফাঁকগুলি দৃষ্টি এড়িয়ে যাচ্ছে। এর
থেকে তার মানসিক অবসাদের মাপ করা যেতে পারে।



অক্ষর কেটে দেওয়া বা মুছে দেওয়া পরীক্ষা—Cancellation test or letter erasing test—এ পরীক্ষার বলা থাকে, একটি বইয়ের লেখা
পড়তে পড়তে বিশেষ একটা অক্ষর দাগ দিয়ে কেটে কেটে যেতে হবে।

এখানেও তার পড়ার গতির শৈথিল্য, ভুলের পরিমাণ, দৃষ্টি এড়িয়ে যাওয়া ইত্যাদি তার মানসিক অবসাদের পরিমাপের উপায়।

শেখা বা মুখস্থ করা নিয়ে পরীক্ষা—The Calculation test or Memorisation test—কোন একটা নির্দিষ্ট পড়া মুখস্থ করতে কতবার পড়তে হয় এবং কতটা সময় লাগে তা দিয়ে মানসিক অবসাদ মাপা যেতে পারে।

হিসাব দিয়ে পরীক্ষা—The Calculation Test—এ পরীক্ষায় কতগুলি যোগ, বিয়োগ, গুণন ইত্যাদি অংক কষতে দেওয়া হয়। যখন মন অবসন্ন তখন অংকগুলি কষতে অনেক সময় লাগে, অনেক বেশী ভুল হয়। এ দিয়ে অবসাদের পরিমাণ মাপা যায়।

মানসিক ব্যবহার করে মানসিক অবসাদ পরিমাপের পদ্ধতি প্রথম প্রবর্তন করেন থর্নডাইক্। তারপর কলাম্বিয়া বিশ্ববিদ্যালয়ের টিচার্স কলেজের জাপানী ছাত্রী মিস্ আরাই (Miss Arai) মানসিক অবসাদ নির্ধারণ কি করে করা যায় তা নিয়ে উপরোক্ত নানা পরীক্ষা করেন। তাঁর পরীক্ষাতে দেখা যায় যে, ব্যক্তির কাজের উৎকর্ষের যথেষ্ট হানি নাহলেও (১) অবসাদের ফলে কাজের গড় সময় আগের চেয়ে বেশী লাগছে, (২) গড় ভুলের পরিমাণ আগের তুলনায় বেশী হচ্ছে। এ দু'টিকে তাই তিনি মানসিক অবসাদের মাপকাঠি হিসাবে গ্রহণ করেছেন। স্টার্চ ও আশ্ (Starch and Ash) এর পরীক্ষার ফলও অনুরূপ। এতে দেখা যায় অনেকক্ষণ ধরে মানসিক পরিশ্রমের ফলে কাজের উৎকর্ষ কিছুটা হানি হয়। কিন্তু মানসিক পরিশ্রমের ফলে সম্পূর্ণ মানসিক অবসাদ, অর্থাৎ যেখানে মনের কাজ করবার ক্ষমতা একেবারে লোপ পেয়েছে বা গুরুতরভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে এমন উদাহরণ পাওয়া যায় না।

মানসিক ক্রিয়া বা অবসাদ প্রকাশক বক্র রেখার (Mental work curve or Fatigue curve) রীতি সম্বন্ধে বলা যায় যে, প্রথমে একটা প্রস্তুতির স্তর থাকে, যখন কাজে অভ্যস্ত হতে একটু সময় লাগে। অবশ্য এই স্তর সবার বক্ররেখায় না দেখা দিতে পারে। তার পরে আসে সর্বাধিক কাজের অবস্থা (the stage of warming up)। কিছুক্ষণ পরে ধীরে ধীরে কাজের গতি মন্থর হয়ে আসে, অবসাদের চিহ্ন দেখা দেয়, ভুলের আধিক্য হয়। তবে এর মাঝে মাঝে চেষ্টার দরুন হঠাৎ উত্তর (spurt) বা কাজের উন্নতি দেখা দেয়, তবে সে বেশীক্ষণের জন্ত নয়। অনেক সময় ক্লিনিক বিশ্রামে বা মানসিক আনন্দের

ফলে কাজের উন্নতি দেখা যায়। তবে থর্নডাইকের মতে এই নিয়মগুলির ক্রিয়া সর্বদা অবসাদের বক্র রেখায় দেখা যায় না।

বিদ্যালয়ের কাজে শিশুদের অবসাদের পরিমাপ—Fatigue in School—স্কুলের যে কাজ তাতে ছেলেমেয়েরা কি বাস্তবিকই অবসন্ন হয়? এ অভিযোগ অভিভাবকদের কাছ থেকে প্রায়ই শোনা যায়—স্কুলগুলি ‘শিশুপাল-বধের’ কারখানা। কচি কচি ছেলেমেয়েরা বইএর চাপে, পড়ার চাপে, কাজের চাপে হাঁপিয়ে ওঠে, ইত্যাদি। এ নিয়ে নির্ভরযোগ্য কোন পরীক্ষা আমাদের দেশে হয় নি। তবে দুই একটি ক্ষেত্রে ছাড়া সম্ভবতঃ এ অভিযোগের পেছনে যতটা অন্ধ স্নেহ আছে ততটা বৈজ্ঞানিক তথ্য নেই। সম্ভবতঃ স্কুলের পড়া বা কাজ ছেলেমেয়েদের যতটা অবসন্ন করে তার চেয়ে অনেক বেশী বিরক্ত করে। ক্ষুধার্ত ছাত্রছাত্রী, বন্ধগৃহ, খেলাধুলা ও আনন্দের আয়োজনের অভাব, দরিদ্র ও সংসার-যাতনাক্রিষ্ট শিক্ষক-শিক্ষিকাদের উৎসাহহীন শিক্ষা ইত্যাদি বহু কারণেই স্কুলের পড়া ছেলেমেয়েদের মনকে আকর্ষণ করে না। তারা বিরক্ত (bored) বোধ করবে, ক্লান্ত বোধ করবে এতে আশ্চর্য হবার কারণ নেই। কিন্তু সম্ভবতঃ বাস্তবিক অবসন্ন বোধ করবার যথেষ্ট কারণ আমাদের স্কুলগুলিতেও বিদ্যমান নেই। থর্নডাইক এ নিয়ে কিছু পরীক্ষা করে এ সিদ্ধান্তও করেছেন যে, স্কুলের সব কাজই ছাত্রছাত্রীদের অবসাদ সৃষ্টি না করেও করা যায়। এটা যে হয় না, তার কারণ অবসাদ নয়, বিরক্তি।

School-work and Fatigue—স্কুলের কোন কোন বিষয় বেশী অবসাদ আনে এ কথা কি সত্যি? ভাগনার (Wagner) এ নিয়ে যে পরীক্ষা করেছেন তাতে মনে হয় এ কথাটা মিথ্যে নয়। অবসাদ জন্মাবার ক্ষমতা অনুসারে তিনি স্কুলের বিভিন্ন বিষয়কে নিম্নলিখিতভাবে সাজিয়েছেন—

অংক	...	১০০
ল্যাটিন	...	৯১
গ্রীক	...	৯০
ইতিহাস ও ভূগোল	...	৮৫
ফরাসী ও জার্মান	...	৮২
প্রাণী ও প্রকৃতিবিজ্ঞান	...	৮০
অংকন ও ধর্মালোচনা	...	৭৭

দেখা যাচ্ছে ভাগনারের দেশে ধর্মালোচনা চিত্রাঙ্কনের মতোই মনোরম। তার কারণ নিশ্চয়ই ধর্মালোচনাটা চলে গল্প ও কাহিনীর মধ্য দিয়ে, উপদেশটা থাকে অস্ত্রে এবং সেটা গোপন।

অবসাদ দূরীকরণের উপায়—Remedy for fatigue—প্রকৃতি দেহের মধ্যেই ব্যবস্থা করেছে ক্ষয়পূরণের। ক্ষয়পূরণ ও অবসাদ দূর করবার জন্যে প্রকৃতির সর্বশ্রেষ্ঠ উপায় হচ্ছে নিদ্রা। এই বিশ্রামের মধ্য দিয়ে শক্তিশালী উপাদানগুলি নূতন করে গড়ে উঠবার সুযোগ পায় (replenishing the supply of energy-producing compounds), আর সুযোগ পায় দেহ অক্সিজেন গ্রহণ দ্বারা সঞ্চিত বিষ বিদূরনের (elimination of waste products by oxidation)। খাদ্য গ্রহণও ক্ষয়পূরণের একটা প্রধান উপায়, বিশেষ করে শর্করা (sugars) জাতীয় খাদ্য। অবসাদ দূর করতে মৃদু উত্তেজক পানীয় চা, কফি এবং স্বল্প ধূমপানও সাহায্য করে থাকে। সঙ্গীত অবসাদ দূরীকরণের সহায়ক। খোলা জায়গায় কিছুক্ষণ চুপ করে বসে থাকলেও শ্রান্তি দূর হয়। মানসিক উদ্বেগ ও উত্তেজনা শান্ত করতে পারলে দেহ সহজে বিশ্রান্ত হয়। সাময়িক মানসিক অবসাদ, যদি সেটা গুরুতর না হয়, তা হলে বিষয় পরিবর্তনে তা অনেক সময় প্রশমিত হয়। অনেক সময় অবসাদের সঙ্গে দেখা দেয় অমনোযোগিতা, সেটার প্রয়োজন আছে। সেটা হচ্ছে অবসাদের কুকল থেকে দেহের আত্মরক্ষার একটা কৌশল।

আগেই বলা হয়েছে, অবসাদ দূর করবার সর্বশ্রেষ্ঠ উপায় হচ্ছে ঘুম। কিন্তু ঠিক কতটা ঘুম কার দরকার, সেটা নির্দিষ্ট করা শক্ত। কোন কোন ছেলের অনেক বেশী ঘুম দরকার, অল্পদের চেয়ে। হয়তো এর কারণ তারা অল্পদের তুলনায় সহজে অবসন্ন হয়, হয়তো বা তাদের ক্ষয় পূরণ হতে বেশী সময় লাগে, অথবা সম্ভবতঃ ঘুমের মধ্য দিয়ে কি করে সব চেয়ে বেশী বিশ্রাম পাওয়া যেতে পারে, সে অভ্যাস তারা করে নি। কাজেই ঘুমের পরিমাণ দিয়ে শক্তি লাভ কতটা হল তা মাপা যায় না।

অবসাদের কুকল—Dangers of Fatigue—অবসাদ ক্ষয়ের ইঙ্গিত এবং ক্ষয়পূরণের জন্যে দেহ ও মনের আবেদন। কাজ করলেই দেহের ক্ষয় আনিবার্য, কিন্তু স্বাভাবিক নিয়মেই সে ক্ষয়পূরণ হয়ে থাকে। কিন্তু ক্ষয় যদি এত দ্রুত হয় যে পূরণের অবকাশ থাকে না—অথবা ক্ষয় যদি এত অধিক দূর

অগ্রসর হয়ে থাকে যে পূরণের আর উপায়ই নেই, তা হলে তাতে বিপদ ঘটবেই।

এটা অত্যন্ত সহজ কথা, অবসন্ন দেহ বা মনের কাজ, সুস্থ দেহ ও মনের তুলনায় নিকৃষ্ট হবেই। পরিমাণও কম হবে। ভাল কাজ পেতে হলে চাই সুস্থ উৎসাহপূর্ণ দেহ, ও সতেজ প্রফুল্ল মন। ক্লান্ত দেহ ও মনে যে কাজ করা হবে তাতে ভুল-ভ্রান্তি বেশী থাকবে। অবসাদের ফল, মনঃসংযোগের হ্রাস। এ অবস্থায় স্মরণ রাখবার ক্ষমতা ক্ষুণ্ণ না হয়ে পারে না। শিক্ষার ক্ষেত্রে তাই অতিরিক্ত অবসাদ যাতে না আসে এবং অবসন্ন দেহ ও মন যাতে আবার সতেজ হয়ে উঠতে পারে সে দিকে দৃষ্টি রাখা বিশেষ প্রয়োজন। কারণ অবসন্ন দেহ বা মনে যে কাজ, তাতে কার্য-শক্তির অযথা অপব্যয় ঘটে। সেটা নিতান্তই লোকসান।

দেহের নিজের মধ্যেই অবসাদ যাতে মাত্রা ছাড়িয়ে বিপজ্জনক না হয়ে উঠে, তার ব্যবস্থা রয়েছে। পেশীগুলো অতিমাত্রায় অবসন্ন হয়ে ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার পূর্বেই যে স্নায়ুশিরা গুলো (nerves) পেশীকে চালায়, তারা তাদের কাজ বন্ধ করে। শিরাগুলি যাতে বিপন্ন না হয় সে জন্তে স্নায়ুসংযোগগুলোর প্রতিরোধ ক্ষমতা (resistance) বেড়ে যায়, যাতে বিপদগ্রস্ত শিরাতে আর শক্তি সঞ্চালিত না হতে পারে। আর তা ছাড়া শিরা বা পেশী সম্পূর্ণ অবসন্ন হওয়ার আগেই অবসাদবোধ প্রবল হয়ে দেহকে কাজ থেকে বিরত হতে তাগিদ দেয়। প্রকৃতিতেই রয়েছে এই আত্মরক্ষার ব্যবস্থা।

শিক্ষার ক্ষেত্রে শিক্ষকের অবসাদের কুফল ও তার প্রতিকার—
ছাত্রদের অবসাদ নিয়েই এতক্ষণ আলোচনা হল, এবার শিক্ষকের দিকেও একটু দৃষ্টি দেওয়া যাক। অবসন্ন শিক্ষক শিক্ষার ক্ষেত্রে বিষম বাধা, প্রকাণ্ড অপচয়। অবসন্ন অবস্থায় শিক্ষাদান প্রাণহীন কর্তব্যপালনে পর্যবসিত হয়। শিক্ষকের মনোযোগের শৈথিল্য ঘটলে ক্লাশের ছাত্রদেরও শৃংখলার হানি হয়। শিক্ষক ষটিথিতে হয়ে বৃথা ছাত্রদের শাসন পীড়ন করেন, তাতে ছাত্র-শিক্ষকের সম্বন্ধের মর্যাদা ও মাধুর্য নষ্ট হয়। যে শিক্ষকের মন ক্লান্ত, নতুন জ্ঞান আহরণের উৎসাহ তাঁর আসবে কোথা থেকে? আর একই পড়া বারে বারে পড়ানোর বৈচিত্র্যহীন পুনরাবৃত্তিতে শিক্ষকের মনে বিরক্তি আসাও একটু অস্বাভাবিক নয়। সমাজের পক্ষে এ সমস্তা মোটেও উপেক্ষণীয় নয়,

অথচ এ বিষয়ে এখনও রাষ্ট্র বা সমাজের দৃষ্টি যথেষ্ট জাগ্রত নয়। সমস্ত সমাধান করতে হলে শিক্ষকে নিত্য অভাব ও অনিরাপত্তাবোধের সর্বনাশ চিন্তা থেকে মুক্তি দিতে হবে। তাকে বিজ্ঞা আহরণের ও আত্মোন্নতির জন্য যথেষ্ট সুযোগ ও উৎসাহ দিতে হবে। তাঁর কাজের মাঝে মাঝে বিশ্রাম ও মনোরঞ্জন ব্যবস্থা করতে হবে, যেমন করা সরকার ছাত্রদের বেলায়। তাঁর কাজ বা পড়া বিষয়-বস্তুতে বৈচিত্র্য কিছুটা আনতে হবে। এ সবই বাস্তবাপেক্ষ। কিন্তু সমাজকে নিজের স্বার্থেই এ সার্থক ব্যয়ে অগ্রণী হতে হবে। আমেরিকা আমাদের তুলনায় কত বেশী অগ্রসর এ বিষয়ে। কিন্তু তথাপি তাঁরা এখনও শিক্ষকের অবসাদের বিপদ সম্বন্ধে কত বেশী সচেতন—কত আলোচনা, পঠিকা এখনও এ বিষয়ে হচ্ছে। (Millard-Child Development, p. 436) রাষ্ট্রায়ও এ সুস্থ সচেতনতা অত্যন্ত স্পষ্ট। (Deanna-Levin - Education in Soviet Russia)

অবসাদের প্রয়োজনীয়তা—The value of fatigue—জীবনই কর্ম, কর্মই দেহ ও মনের ক্ষয়। কিন্তু ক্ষয় না হলে বৃদ্ধি বা বিকাশও তো সম্ভব নয়। ভাঙার মধ্য দিয়েই চলে গড়া। দেহের কোষগুলো যখন ভেঙে থাকে, তাকে বলে, ক্যাটাবোলিজম্ (Katabolism) আর যখন গড়ে উঠছে তখন তাকে বলে, মেটাবোলিজম্ (Metabolism)। এই ক্যাটাবোলিজম্ ও মেটাবোলিজম্ হাত ধরাধরি করে চলে। যখন ব্যায়াম করি তখন পেশী শক্তিশালী তন্তু ও কোষগুলি ভেঙে যাচ্ছে, ক্ষয়প্রাপ্ত হচ্ছে, কিন্তু তার কয়েক পেশীটি পূর্বের চেয়ে সতেজ ও সবল হয়ে উঠছে। যতক্ষণ ক্ষয়পূরণ হতে থাকে—অর্থাৎ ভাঙার চেয়ে গড়াই বেশী হয়, ততক্ষণই দেহ ও মনের বিকাশ ও বৃদ্ধি। বালা ও কৈশোরে তাই ক্যাটাবোলিজম্ ও মেটাবোলিজম্ দুইই দ্রুততর। বৃদ্ধ বয়সে ক্ষয় হচ্ছে, ক্ষয়টা সব পূরণ হচ্ছে না। কাজেই আসছে জরা, আসছে দুর্বলতা, শীর্ণতা, ও শক্তিহীনতা।

মাইকেল ওয়েল্ট-এর ভাষায় বলা যায়, সুস্থ সবল দেহের মধ্যে অবসাদের ক্ষুধা (the hunger for fatigue) রয়েছে। অবসাদের ক্ষুধা মানেই জীবনের বিস্তৃতি ও বিকাশের আকাঙ্ক্ষা। এটা হচ্ছে জীবনের মূল ধর্ম—“The hunger for fatigue is the hunger for growth and the hunger for growth is the impulse of life itself.”

বোতুম বা বিরক্তির ও চরিতো কিছু প্রয়োজন আছে। প্রাচীনরা বলেন চুপ করে বসে দর্মবক্তৃতা শোনাও ছোটদের পক্ষে একটা শৃঙ্খল। এতে আশ্রয়-সংঘ ও আশ্রয়শাসনের অভ্যাস তৈরি হয়। চরিতো কথাটার মধ্যে কিছুটা সত্য আছে। তবে সত্য যেটুকু আছে, তার চেয়ে বিখ্যা বোধ হয় চের বেশী। যেখানে বিরক্তি, সেখানে বোকা থাকে কর্মের সহজ ব্যক্তি বাধ্যপ্রাপ্ত হচ্ছে। অবসাদকে ঘেমন বলা যায় কৃষ্ণির সঙ্গে আকাঙ্ক্ষা, তেমনি বিরক্তিকে বলা যেতে পারে কর্মের ক্ষুদ্র আকাঙ্ক্ষা। কুলে পড়াশুনার যে ব্যবস্থা তাতে অবসাদ নিবারণের দিকে অনেক সময় দৃষ্টি দেওয়া হয়। কিন্তু বিরক্তি বা বোতুম যাতে না আসে, সে দিকে আমরা খুব কমই নজর দিই। কুলে ছাত্রছাত্রীদের প্রাণীকৃত যে অপচর ঘটে সেটা অধিকাংশ সময়ই ঘটে অবসাদের ফলে নয়, বিরক্তির ফলে। শিশুর হাতে অবসাদ না আসে সেদিকে দৃষ্টি দেওয়া নিশ্চয়ই কর্তব্য, কিন্তু এ বিষয়ে অতিমাত্রার সাবধানতাও ভাল নয়। জীবনে বিচ্ছন্ন অবস্থার সঙ্গে লড়াই করে, মানিয়ে নিরে চলার (adaptation to adverse circumstances) শিক্ষাও একটা মস্ত শিক্ষা। তাই ছেলেমেয়েদের নিজস্ব পুতুপুতু করে গড়ে তুললেও কল ভাল হয় না। দেখা দরকার, প্রকৃত দৈহিক বা মানসিক ক্ষতি যাতে না হয়। কিন্তু সমস্ত অবসাদ ও বিরক্তির সম্ভাবনা দূর করে আদর্শ বিস্তার গড়ে তোলাটা কিছু নয়। কলো তাঁর 'এমিল'-এ শিশুকে 'শক্ত' করে গড়ে তুলবার কথা খুব জোর দিয়ে বলেছেন। অনেক সময় দেখা যায় অত্যন্ত সহজে কোন কোন ছাত্র-ছাত্রী বিরক্ত হয়ে ওঠে। এ অভ্যাসটা বাড়তে দেওয়া উচিত নয়। বিরক্ত হলেই অর্থাৎ "ভাল না লাগলে"ই কাজটা ছেড়ে দেওয়ার পরামর্শ, সু-পরামর্শ নয়। বিরক্ত হলেই কার্যকমতা বাস্তবিক খুব ভাল নাও পেতে পারে। তাই একে প্রশ্রয় দেওয়া উচিত নয়। ছাত্র-ছাত্রীদের পরিশ্রম করবার, কঠিনকে আরও সাহস জড়ন করবারই দরস, তাতে উৎসাহিত করা, শ্রমিকার অঙ্গ। কিন্তু যদি দেখা যায় একটা বিষয় যোজ্যে অধিকাংশ ছাত্রেরই বিরক্তি উৎপাদন করছে তবে শিক্ষাব্যবস্থার ত্রুটি রয়েছে এটা বুঝতে হবে এবং তার প্রতিকারও করতে হবে।

পর্ববেক্ষণ বা পরীক্ষাচার্য প্রাপ্ত অবসাদ সম্বন্ধে কয়েকটি তথ্য—

"Some facts regarding fatigue, which have been discovered or established through experiments on fatigue."

পৰ্যবেক্ষণ বা পরীক্ষার ফলে অবসাদ সহজে কতকগুলি তথ্য নিশ্চিতভাবে প্রমাণিত হয়েছে। এগুলোর অধিকাংশই পেশীর অবসাদ সম্পর্কে যন্ত্রের এরগোগ্রাফ (Ergograph) যন্ত্র ব্যবহার করে জানা গেছে।

- ১। কোন পেশী অনেকক্ষণ ধরে কাজ করলে কার্যক্ষমতা প্রথম দিকে দ্রুত কমতে থাকে। তারপর এই শক্তিদ্রুত মন্থর হয়ে আসে—কিন্তু অবসাদ মাত্রা ছাড়িয়ে গেলে আবার তখন শক্তি দ্রুত হ্রাস পায়।
- ২। যথোপযুক্ত বিশ্রাম (অনেক সময় ১০ সেকেন্ড মাত্র) পেলেই পেশী তার পূর্ব ক্ষমতা ফিরে পায়।
- ৩। গভীর অবসাদের পরেও যদি পেশী জোর করে কাজ করতে চেষ্টা করে তাহলে তার শক্তি ফিরে পেতে অনেক দেরী হয়।
- ৪। পেশী যত দ্রুতবেগে এবং যত বারে বারে সঙ্কুচিত হবে—অবসাদও তত দ্রুত আসবে এবং কাজের পরিমাণও তাতে কমতে থাকবে।
- ৫। পরিশ্রমের ফলে পেশী, শিরা বা স্নায়ুসংযোগক্ষেত্রে যে বিষস্ফার হয় তা বিদূরণে যদি বাধা হয়, অথবা ক্ষয়পূরক খাদ্যগ্রহণে যেখানে ক্রটি ঘটে সেখানে পেশীর ক্ষমতা কমে যায় এবং অবসাদ বৃদ্ধি পায়। দীর্ঘ দিন ধরে এটি ঘটলে পেশী স্থায়ীভাবে শক্তি হারিয়ে ফেলতে পারে।
- ৬। কতগুলো পেশী কাজ করে অবসন্ন হয়ে পড়লে, অল্প বেগে সব পেশী কাজ করে নি, তারাও শান্ত হয় এবং তাদেরও কার্যক্ষমতা কমে যায়।
- ৭। মানসিক অবসাদ পেশীগুলোর ওপর প্রভাব বিস্তার করে।
- ৮। চা, কফি, তামাক জাতীয় মুহু উত্তেজক পদার্থগুলি অবসাদ দূরীকরণে সাময়িকভাবে সাহায্য করে সত্য, কিন্তু এদের কুফল কতটা হয় এ নিয়ে যতভেদ আছে। তবে শর্করা (Sugar বা Glucose) অবসাদের পর খেলে, বা ইনজেকসন্ করলে অল্পক্ষণের মধ্যে পেশীর কার্যক্ষমতা বেড়ে যায়। কৃত্রিম উপায়ে দেহের শর্করার মাত্রা কমিয়ে দিলে (যেমন Insulin দিয়ে) অবসাদ বৃদ্ধি পায়।
- ৯। মেয়েদের সহের মাত্রা পুরুষের চেয়ে বেশী। যে অবস্থার ছেলেরা অধৈর্য হয়ে ওঠে, মেয়েরা সেখানে অনেকটা শান্ত থাকে। অবশ্য এটা কতকটা সামাজিক শাসনেরও ফল। ছেলেদের শক্তিক্ষয়ের মাত্রা দ্রুততর, মেয়েদের শক্তিক্ষয়ের সময় দীর্ঘতর। তাই সমান

সমস্ত কাল করে তা'র অবলম্বন হয়। ফলেতে প্রভুত ফল
ক'টিবে'লক। যেসবের ন'ককর, প্রাচীনক ইত্যাদিতে
ফলেতে অবলম্বন। যেসবের প্রভুত ফল, যেসবের ন'কক
ন'কসংগ্রহ ৭ ন'কসকরে অবলম্বন হয়। তা'র সকল, 'ইসক'
এ ক'রক সফলত: প্রাপ্তমিমলক (Amalgam)। প্রভুত ফলেতে
ন'ককরের বা'ল'রে সকল করেতে, তা'র ক'রক ফলেতে
ফলেতে ন'কক ক'রক ফলেতে ফলেতে হয়। পুরুষ ক'রক ফলেতে
করে, প্রভুত ফলেতে ফলেতে ফলেতে ফলেতে ফলেতে ফলেতে
man tends to gamble and gain by the hope of greater
return. তা'র সে ফলেতে উচ্চ ফল। যেসবের ফলেতে ফলেতে ফলেতে
ফলেতে ফলেতে ফলেতে ফলেতে ফলেতে ফলেতে ফলেতে ফলেতে

বিংশ অধ্যায়

খেলা—Play

‘জগৎ পারাবারের তীরে, শিশুরা করে খেলা’—জগৎ ঘুরেই এল
লীলা। শিশুরা খেলা করে,—তাহে আনন্দ পায়, তাহে মেতে ওঠে সব
বেশে, সব কালে মানব-শিশু খেলা করে আসছে। গারে খুলো লাগছে, তাহে
ভোলানাথের লজ্জা নেই, রঙীন পোশাক ছিঁড়েখুঁড়ে যাচ্ছে, তাহে দুঃখ নেই
দামী শ্রিং এর বিলিতি খেলনা, আর সস্তা মেলার-কেনা মাটির পুতুল, তাই
তার কাছে সমান, দুইট তার সমান আনন্দ! হয় তো বরং দেখা যাবে পাঁচ
চক্চকে দামী মোটির চেয়ে তার আকর্ষণ বেশী, ওই ছেঁড়াখোঁড়া নেই
ক্লাকডার পুতুলটার ওপরট। মানুষের জীবনে অবিস্মৃত সুখ যদি কখনো থেকে
থাকে, তা শিশুর নিশ্চিত-নিভর স্বতঃ-উৎসারিত খেলার আনন্দের মধ্যে
শিশু যখন খেলার মত্ত, তখনই বুঝি সে “স্বভাবে” আছে “খেলাই হচ্ছে
শিশুর সবচেয়ে স্বাভাবিক ক্রিয়া। খেলাতে কোন উদ্দেশ্য সাধনের বাংলা
নেই, খেলাতেই খেলার আনন্দ। এখানে শক্তি স্বেচ্ছায় ব্যয়িত হচ্ছে, কিন্তু
শিশুর মনে অস্বস্তি, তার লাভক্ষতি ব্যতীয়ে দেখবার দৃষ্টি নেই। “ওই
মতো খেলা তো শক্তিব্যয়ের একটা পথ। তা অবশ্যই উদ্দেশ্য-হীন নয়—বিশেষ
জীবনের প্রয়োজনে যে উদ্দেশ্যগুলিকে আমরা আবশ্যিক মনে করি তাহের
কোনটাই প্রত্যক্ষভাবে এ দ্বারা সাধিত হয় না। এই আবশ্যিক উদ্দেশ্যগুলি হচ্ছে
খাদ্য ও বাসস্থান আহরণ, শত্রুর কবল থেকে পলায়ন, অথবা অল্প কোন বহিঃ
প্রয়োজন। খেলাতে ক্রিয়াটি যেন নিজেই নিজের উদ্দেশ্য।”

বড়রাও খেলা করে। কিন্তু তাতে যেন তার লজ্জা আছে, সে সম্পূর্ণ প্রাণে
তাহে ঢেলে দিতে পারে না, যেমন পারে শিশুরা। কারণ, তার মনের মধ্যে
একটা সংস্কার গভীরভাবে শেকড় গেড়েছে, খেলা হচ্ছে কাজের উলটো; তাই
কাজের মানুষের পক্ষে খেলাটা হচ্ছে সময়ের অপব্যয়,—এটা ছেলেমানুষী।
তাই খেলার অপক্ষে তাকে যুক্তি খাড়া করতে হয়, তার জন্যে ওকালতি করে।

খেলাতে শিশুর ক্রাফি নেই। শরীর যখন ঘেমে গেছে,—সেহেতু যখন স্নান ক্রাফি, তখনও খেলার তার মন থাকে। অবশিষ্ট এ কথাটা সত্য, যখন স্নান সফল ও সুতর, তখন খেলাটা জমে ভাল। নান্ আর একটা যুক্তি দিয়েছেন এ মতের বিরুদ্ধে। একটা এগ্নিন যন্ত্রের বাড়তি বাষ্পটা নানা কাজে লাগানো যেতে পারে। কিন্তু এগ্নিন তার বাড়তি বাষ্পের শক্তিটা ব্যয় করছে নিজেই আরও শক্তিশালী এগ্নিন তৈরি করতে, এ রকমটা আমাদের কখনও ভাবা পারি না। কিন্তু খেলাতে তো এই হচ্ছে।^৩ খেলার মধ্য দিয়ে শিশু নিজেই দেহেমনে বলশালী করে তোলে।

আর একটা মত, যেটা শিক্ষার ক্ষেত্রে যথেষ্ট প্রভাব বিস্তার করেছে,—^৪ হচ্ছে কার্ল গ্রুস (Karl Groos)-এর। এই মত প্রথম মলব্রান্স (Malbranche) ইঙ্গিত করেছিলেন। বর্তমান কালে গ্রুস 'শু প্লে অব্ অ্যানিমালস' এবং 'শু প্লে অব্ মান্' এই দুই গ্রন্থে, এ মত খুব জোরের সঙ্গে সমর্থন করেছেন। গ্রুস-এর মতে শিশুর খেলাটা হচ্ছে ভবিষ্যৎ জীবনের ভ্রষ্ট প্রস্তুতি। ভবিষ্যৎ জীবনে সংগ্রামের ক্ষেত্রে যে ক্রিয়াগুলি দরকার হবে, তার রিহাসেল দ্বারা শিশু খেলার মধ্য দিয়ে। তাই শিশুরা রান্নাবাড়া খেলে, ঘর বানানো খেলে, পুতুলের বিয়ে দেয়, কানাই মাটির সঙ্গে বেড়াল-ছানা পড়ানোর তামনা করে পশুর মধ্যেও তাই। বেড়াল-ছানা উলের বলকে তাড়া করে, খাবা দিয়ে তাকে নাড়াচাড়া করে, কুকুর-ছানা একটি আর একটির ঘাড়ে কাঁপিয়ে পড়ে, আঁত করে গলা কামড়ে ধরে, কিন্তু এ সবই করে খেলার ছলে; বেড়াল-ছানা ঠিক আঁচড়ে দেয় না, কুকুর-ছানাও ঠিক কামড়ায় না। যে প্রবৃত্তিগুলি ও ক্রিয়াগুলি পরবর্তী জীবনে প্রয়োজন হবে, খেলার মধ্য দিয়ে তাদের শান দিওর'খা হচ্ছে। উচ্চতর প্রাণীদের মধ্যে খেলার রূপগুলি ভবিষ্যৎ জীবনের গুরুতর ক্রিয়ার পূর্ভাস, যেমন, বেড়াল ছানা যে কোন নড়ন্ত দ্রব্যকে খেলার মধ্যে তাড়া করে ফাট। এতে করে সে ভবিষ্যৎ জীবনে ইঁদুর শিকারের নিপুণতা লাভ করে। তেমনি কুকুর-ছানা খেলার খেলার লড়াই করে; ভবিষ্যতে এটা তার খুব কাজে লাগবে। খেলার মূল কথাই হোল জৈব প্রয়োজনসাধন।^৫ গ্রুস বলেন, 'নি ইতর প্রাণীরা জন্মের থেকেই সম্পূর্ণ শক্তিসম্পন্ন, পরিপূর্ণ বিকশিত ইচ্ছাশক্তি'

৩ Nunn—Education ; Its data and first principles, p. 70.

৪ Ross—Educational Psychology.

[illegible]

অনেক লোক দিবে গ্রাস-এর মত সত্য বলে মনে হয়। ভোলা-ঘোলা-ফোলা অনেক খেলাট যে তাদের ভবিষ্যৎ জীবনের পূর্বাভাস (anticipation) ভাবে সংকেত দেয়। আর মানব শিশুর জন্মকালে অসংখ্য মত মৌলিক প্রতিক্রিয়াগুলির নমনীয়তার লক্ষণ, এ কথাও সত্য বলে মনে হয়। এই নমনীয় প্রতিক্রিয়াগুলির দ্বারা যাতে উপযুক্ত ভাবে পরিবর্তিত হতে পারে সে ক্ষমতার দীর্ঘকালকাল আর কোন পরামর্শসূচী সত্যরূপ, এ সিদ্ধান্ত খুব অসম্ভব মনে হয় না। কিন্তু শিশুরের সব খেলা গ্রাস-এর এ মত দিবে বাঁধা করা যায় না। স্ট্যানলি হাল্‌ভর্সটাই এই মতকে কঠোর সমালোচনা করে বলেছেন যে, এ মত অত্যন্ত অসঙ্গত, অপ্রতীক ও বিহীন।^{১০} ম্যাকডুগ্যাল এ মতকে আরও তীব্র করে সমালোচনা করেছেন। গ্রাস-এর মতে খেলাট শিশুর একটি জন্মগত সংস্কার (instinct) কিন্তু প্রত্যেক সংস্কারের সঙ্গে একটি বিশেষ অমুকৃতি জড়িত থাকে। খেলার সাথে এমন কোন নির্দিষ্ট অমুকৃতি জড়িত থাকে না। ছেলের বা কন্যারের বাচ্চার যখন ঘুট-ঘুট খেলছে তখন উৎসাহ বা শারীরিক বল কিছুই অসংক্রান্ত থাকে না—তবু কণ্ডার (pugnacity) সঙ্গে স্বাভাবিক যে অমুকৃতি সংস্কৃত

• McDougall—Social Psychology. p. 93.

● Stanley Hall—Adolescence, p. 202.

(anger) তার সম্পূর্ণ অভাব দেখা যায়। ভবিষ্যতে যুদ্ধের জন্তে এ প্রস্তুতি, এ মত নিতান্ত ‘জোলো’ বা অবাস্তব। ব্রাড্লে একটি প্রবন্ধে এই অসঙ্গতির যে ব্যাখ্যা দিয়েছেন, তা আমাদের কাছে (এবং ম্যাকডুগ্যালের কাছেও) নিতান্ত অলীক ও টেনেবুনে (far-fetched) ব্যাখ্যা বলে মনে হয়। ব্রাড্লে বলেন, “খেলার মধ্যে শিশুদের একটা সংঘম-বোধ থাকে। এ সংঘমই পরবর্তী কালে খেলার নিয়মের মধ্যে রূপ পরিগ্রহ করে।”^৭ অপরিণত কুকুর শাবক ও মানব শিশুর খেলার মধ্যে এতটা দার্শনিকতা আমাদের কাছে অবিদ্যমান বলেই মনে হয়। বরং উল্টোটাই সত্য। খেলার মস্ত আনন্দ যে তাতে পদে পদে বাধা নেই, নিষেধ নেই। শিশুরা জানে যেখানে পদে পদে বাধা, পদে পদে শাসন, তাকে বড়রা বলে ‘কাজ’। বড়দের খেলাও কি অনেক সময়ে কাজ-পালানো (escapism) মনোবৃত্তি থেকে উদ্ভূত নয়? ম্যাকডুগ্যাল খেলাকে একটা জন্মগত সংস্কার বা Instinct না বললেও, এর মধ্যে দিয়ে কতগুলি সংস্কার—যেমন, দল বাঁধার প্রবৃত্তি (gregarious instinct), প্রতিযোগিতার প্রবৃত্তি, আত্মপ্রদান, গঠন প্রবৃত্তি ইত্যাদি প্রকাশ পায়, এটা স্বীকার করেন এবং ভবিষ্যৎ জীবনের পক্ষে খেলার উপযোগিতার কথাও অস্বীকার করেন না। “খেলার যে নানা রূপ আছে তা কোন একটিমাত্র সংস্কারসম্মত, একথা বলা যায় না। তথাপি খেলা অতি উচ্চ সামাজিক-মূল্য-সম্পন্ন জন্মগত কতগুলি প্রবণতা, একথা মানতেই হবে।”^৮

এবার আর একটা মত আলোচনা করা থাক। এ মত প্রবর্তন করেছেন স্ট্যানলি হল (Stanley Hall)। তাঁর মতে খেলার মূল কারণ শিশুর ভবিষ্যৎ জীবনে নয়; মনুষ্যের ক্রমবিকাশের অতীত পর্যায়ে তার মূল খুঁজে পেতে হবে। মানব দেহ যেমন তার উদ্ভিদ, কীট, এবং ইতর প্রাণী—জীবনের দীর্ঘ অতীত ইতিহাসের চিহ্ন বহন করে, তেমনি তার মানসপ্রকৃতি ও প্রবৃত্তির মধ্যেও রয়েছে তার অতীত মনুষ্যের জীবনের ছাপ। খেলার মধ্যে সেই অতীত চিন্তা-ভাবনা-রহিত সুখ স্বর্গের আনন্দকেই সে আবার স্বপ্নকালের জন্ত ভোগ করে।

‘যৌবনের আনন্দিত হৃদয় যেমন করে খেলার মধ্যে নিজেকে উৎসারিত করে দেয়, এমন আর কিছুতে নয়, যেন মানুষ এতে তার হারানো স্বর্গ ফিরে

^৭ F. H. Bradley—Mind, N. S. Vol. XV, p. 468.

^৮ McDougall—Social Psychology, p. 91.

পায়।”^৯ শিশু খেলার মধ্য দিয়ে মানবেতিহাসের বিভিন্ন সংস্কৃতির ক্রম যেন পুনরতিক্রম করে। জন্মগত সংস্কারগুলির ক্রমপরিণতির কলে বিভিন্ন স্তর অমুখ্যায়ী নানা ক্রিয়া আত্মপ্রকাশ করে। খেলা হচ্ছে কতগুলি ক্রিয়ার অভ্যাস যা জাতির অতীত ইতিহাসের সাক্ষ্য বহন করে এবং বর্তমানেও অপরিণত ইন্দ্রিয়ের মতো চলে আসে।^{১০} ম্যাকডুগ্যাল এ মতের পক্ষে যুক্তি সামান্যই দেখতে পেয়েছেন এবং একে প্রায় সম্পূর্ণ উপেক্ষা করেছেন। রস্ কিন্তু এ মতকে এত অশ্রদ্ধার সঙ্গে নস্যাৎ করে দেন নি। প্রাচীন গুহামানবের অনেক অভ্যাস ও ক্রিয়া আমাদের বহু ব্যবহারের মধ্যে এখনও তার চিহ্ন রেখে গেছে। এটা খুব কষ্ট-কল্পনা নয়। তবে এই মত দিয়ে সমস্ত খেলাকে ব্যাখ্যা করা শক্ত।

খেলা সম্বন্ধে আর একটি মত হচ্ছে যে, খেলা একটা রেচক বা জোলাপের কাজ (catharsis) করে। ভেতরের কতগুলি নিরুদ্ধ ইচ্ছা বা আবেগ, যে-গুলির স্বাভাবিক পরিতৃপ্তির পথ নেই, সেগুলি খেলার মধ্য দিয়ে প্রকাশ পেয়ে ভেতরের বাষ্পের চাপকে কমিয়ে দেয়। ফ্রএড্‌পস্ট্রীরা বলবেন, এ হচ্ছে libido-র ইচ্ছাপূরণ (wish fulfilment)-এর একটা ‘নির্দোষ’ পথ, যেটা সদাজাগ্রত সেন্সরের দৃষ্টি এড়িয়ে পথ খুঁজে নেয়। অনেক খেলার মধ্য দিয়ে শিশু তার চেতন বা অচেতন ইচ্ছা পূরণ করে, সে খেলাগুলিকে আমরা বলি ‘মনে-করো-মনে-করো (as if) কাজ। যেমন, যে শিশু তার বাস্তব জীবনে তার ইচ্ছামুখ্যায়ী যথেষ্ট কেঙ্ক পেলো না সে তার খেলার মধ্য দিয়ে অজস্র ‘মনগড়া’ কেঙ্ক বিতরণ করতে ইচ্ছা করে।^{১১} সেই জগুই যখন অভিনয়ে বা ছবিতে আমরা দেখি যে একজন হাসিয়ে অভিনেতা (comedian) কাঁচের বাসন ভেঙে তছনচ্ করছে, পুলিশকে ঘুবি মেয়ে উলটে দিচ্ছে, মদ খেয়ে স্তবেশা ও উল্লাসিকা মহিলার গায়ে ঢলে পড়ে তার পোশাক কর্দমাক্ত করে দিচ্ছে, আমাদের মাঝে যে আদিম বর্বর লুকিয়ে আছে, সে খুশী হয়। খেলার ছলে সেই গুহামানব প্রকৃতির পরিতৃপ্তির একটা বিকল্প পথ খুঁজে পাচ্ছে। এ মতটা তাই স্ট্যানলি হল-এর মতের পরিপোষক। মদ-খাওয়ার সম্পর্কে অমুরূপ একটা মত প্রকাশ করেছেন ফ্রএড্‌, “মদের প্রভাবে বয়স্ক ব্যক্তির আবার বালকের মত যুক্তির চাপমুক্ত মানসিক উত্তেজনার সম্পূর্ণ অবাধ প্রকাশে আনন্দলাভ করে থাকেন।”

^৯ Stanley Hall—Adolescence, p. 203.

^{১০} Mc Dougall—Social Psychology, p. 92

^{১১} Gates and Jersild—Educational Psychology, p. 206

^{১২} Quoted by W. Fielding—Mastery through Psycho analysis.

খেলার ক্রমবিকাশ—একেবারে শৈশবের খেলা, অনেকটা এলোমেলো এবং শিশু তখন আপন মনে আপন খুশীতেই লাফায়, বাঁপায়, দৌড়ায়, চীৎকার করে। তখন শিশু দল বেঁধে খেলে না,—তখন সে অত্যন্ত স্বার্থপর ও স্বয়ংসম্পূর্ণ। আর একটু বড় হলে তার খেলার মধ্য দিয়ে তার নানা কল্পনা, (কতক তার উদ্ভট, আদিম অতীতের স্মারক, কতক তার পরিবার-প্রতিবেশের দ্বারা প্রভাবান্বিত) রূপ পায়। অনেক সময় তার অপূর্ণ ইচ্ছা খেলার ছলে সে পূর্ণ করে। এ সবে মধ্য তার দেহ ও মনের শক্তির গঠনাত্মক দিক প্রকাশ পাচ্ছে, আবার এর মধ্য দিয়েই নিজের অজ্ঞাতেই সে ভবিষ্যৎ জীবনের সংগ্রামের জন্মে তৈরি হচ্ছে। হয়তো, কখনো তার মনের জটিল সংঘাত, এর মধ্য দিয়েই হালকা হয়ে যাচ্ছে। শিশু যত বড়ো হয়, তত দল বেঁধে খেলার আনন্দ তার বাড়়ে। কারণ, তার বুদ্ধি ও অল্পভূতির বিকাশ অপরের সংস্পর্শের অপেক্ষা রাখে। আর সচেতন বা অচেতনভাবে, তখন থেকে প্রতিযোগিতার ইচ্ছা, হারিয়ে দেবার ইচ্ছা, বড় হবার ইচ্ছা তাকে তাগিদ দিতে থাকে অধিকতর বলিষ্ঠ ও বিপজ্জনক ক্রিয়ার দিকে। কাজেই তার খেলার রূপও ক্রমেই বদলাতে থাকে। তা ছাড়া, একেবারে শৈশবের খেলা ছাড়া, বড় শিশুদের, কিশোর ও বয়স্কদের খেলা—বড়দের দ্বারা সচেতন উদ্দেশ্যে চালিত এবং বিধিনিষেধনিয়মের দ্বারা শাসিত হতে থাকে। কাজেই খেলা সম্বন্ধে যে বিভিন্ন মত আমরা আলোচনা করেছি তাদের প্রত্যেকটির মধ্যেই কিছু কিছু সত্য আছে, কিন্তু কোনটিই সমস্ত তথ্য সম্পূর্ণভাবে ব্যাখ্যা করতে সমর্থ নয়। আপাত-দৃষ্টিতে এ মতগুলি পরস্পর-বিরোধী হলেও, হয়তো তারা বাস্তবিক পক্ষে পরস্পর পরিপূরক। রস বলছেন, এই বিভিন্ন মতগুলি পরস্পর-বিরুদ্ধ নয়, সম্পূরক। “আমরা দেখিয়েছি কি উপায়ে ‘খেলা অতিরিক্ত শক্তির বহিনির্গমন’ এ মতের সঙ্গে, ‘খেলা বিরুদ্ধ মানসিক কামনা’র রেকক, এই মতের সামঞ্জস্য করা যায়। আবার এই পরবর্তী মতকে ‘খেলা পূর্বজীবনের স্মৃতির রোমন্থন এই মতের সম্প্রসারণ’ এও বলা যায়। কারণ যে অসুস্থ আকাজক্ষাগুলি খেলার মধ্যে বহিঃপ্রকাশ লাভ করে, প্রাণীকে নিরাময় করে, সেগুলি হচ্ছে অচ্ছেদ্যভাবে মৌলিক সংস্কারগুলির সঙ্গে সংযুক্ত। এই মৌলিকপ্রবণতাগুলি পূর্বপুরুষ থেকে উত্তরাধিকার সূত্রে প্রাপ্ত। পূর্বস্মৃতির রোমন্থনমূলক খেলাগুলি এ গভীর সংস্কারের শক্তিকে নিরাসনভাবে শুধু নয়, লাভজনক ভাবে ব্যবহার করে। কারণ যে আবেগগুলি নিরুদ্ধ হয়ে

অনুহ মন স্থিতি করতে পারত, সেগুলির বহিঃপ্রকাশ জৈবপ্রয়োজন সাধনের সহায় এবং বয়স্কজীবনের ক্ষেত্রে আমাদের প্রস্তুত করে এবং যখন আমরা বয়স্ক হই তখন আমাদের সুস্থ ও সভ্য রাখে।”^{১০}

শিক্ষকের দৃষ্টিতে খেলা—খেলা সম্বন্ধে শিক্ষাবিদদের দৃষ্টিভঙ্গীর পরিবর্তন, খুব বেশীদিন হল হয় নি। খেলা সম্বন্ধে প্রাচীন মনোভাব হল খেলাটা সময় ও শক্তির অপব্যবহার,—এটা শিশুদের অব্যবধার্মিক। খেলা আর পড়া এ দুটো হচ্ছে পরস্পর বিপরীত ক্রিয়া, এ দুটোর একটার সঙ্গে আরেকটার অহি-নকুল সম্বন্ধ। যে ছেলের খেলায় মন, তার আর পড়াতনা হল না,—সে গোল্লায় গেল। কিন্তু ভাল কথা বোকা শিশুরা তো শুনবে না,— ওরা খেলবেই। তাই শিক্ষক আর পিতামাতা নিত্যন্ত নিরুপায় হয়েই যেন এটা মেনে নেন যে, শিশু খেলবেই। তবে তাঁদের তীক্ষ্ণ দৃষ্টি থাকত যাতে খেলার সময়টা বেশী দীর্ঘ না হয়, আর পড়ার মধ্যে যাতে খেলার স্বাচ্ছন্দ্য আর আনন্দ না অনধিকার প্রবেশ করে। ফলে প্রাচীন শিক্ষাপদ্ধতিতে শিক্ষকের বৈরাগ্য, গর্জন, শাসন আর শিশুর অশ্রুজল অবশ্যস্বাবী ছিল।

কিন্তু কার্যক্ষেত্রে দেখা গেল শুধু পড়া আর পড়ায়, ছেলে ভোঁতা হয়ে যায়, —“All work and no play makes Jack a dull boy”—কাজেই পরবর্তীকালে লেখাপড়ার প্রাপ্তি অপনোদক হিসাবে খেলার স্থান থাকল। ইঙ্কলের সাতঘণ্টা পড়ার রুটিনের মাঝে, আধ ঘণ্টার লিভারু পিরিয়ড্-এর নিত্যন্ত সংকুচিত স্থান হোল। আর শিলাস্প্রুঙ্গের-এর মত প্রাচীন শিক্ষক ও পিতামাতারা মেনে নিলেন যে, শিশুদের বাড়তি শক্তির বাষ্প (steam) হুঁকে দেবার ক্ষেত্রে একটা দরজা খোলা রাখা মাঝে মাঝে দরকার।

ক্রমে আরও পরিবর্তন হল দৃষ্টিভঙ্গীর। শিশু-মনোবিজ্ঞানীরা দেখলেন শিশুর কাছে খেলা শুধু খেলা নয়—এটাই তার কাছে সব চেয়ে বড় ‘কাজ’। তাই ইংল্যান্ডে রবার্ট ওয়েন (Robert Owen, প্রথম অসমসাহসিক পরীক্ষার প্রবর্তক হলেন। তিনি বললেন, খেলার মধ্য দিয়েই, প্রকৃতির উন্মুক্ত কোলের মধ্যেই শিশুর প্রকৃত শিক্ষা। বন্ধ ঘরে, কড়া আইন করে আটকে রেখে, বই-পুস্তকের বোকা চাপিয়ে, কঠিন শাসন দিয়ে শিক্ষা বহুলাংশে নিষ্ফল। সেদিন তাঁর কথায় শিক্ষকেরা চমকে উঠেছিলেন, অভিভাবকেরা আঁৎকে উঠেছিলেন! ভার্গাস্ গরীব

মাসুখের ছেলেদের দিয়ে পরীক্ষাটা তিনি করেছিলেন! যাক, তাঁর পরীক্ষা ফলটা কিন্তু হল বিষয়কর। ‘ভালো’ ডিসিপ্রিন্-ওরাল। খুলগুলির চাহতে চেষ্টে তাঁর ছেলেরা দেখা গেল, শুধু খেলা-ধুলায়ই ভাল নয়; স্বাস্থ্য, কণ্ঠ, কুশলতার এমন কি বুদ্ধিতেও তারা শ্রেষ্ঠ! তাঁর পরীক্ষার ফল আত্মকর বৈপ্রবিক মনে হয় না, তবু সহজে তাঁর মত গৃহীত হয় নি—স্বাস্থ্যও না। কিন্তু মনোবিজ্ঞানীরা ক্রমেই এ সিদ্ধান্তে পৌঁছতে লাগলেন, যে আনন্দের মধ্য দিয়ে শিক্ষা দেওয়া সম্ভব, এবং তাতে শিক্ষাটা অনেক সহজে হয়। বর্তমান কালে ক্রশোর কথা পূর্বে উল্লেখ করেছি। ফ্রোয়েড-এর কিণ্ডারগার্টেন পদ্ধতি এবং আরো স্পষ্টভাবে মস্তেসরী পদ্ধতি, শিক্ষাকে শিশুর স্বাভাবিক “ভাল-লাগা”কে কেন্দ্র করে গঠিত। মস্তেসরী বললেন, খেলাটাই শিক্ষার সব চেয়ে সহজ—সব চেয়ে কার্যকরী পথ।

শিক্ষায় স্বাধীনতার স্থান—খেলার মাধ্যমে শিক্ষাদানের নীতির প্রবর্তকগণ শিক্ষার ক্ষেত্রে শিশুর যে স্বাধীনতার কথা বলেন তাঁর মানে অবাধে যেচ্ছাচারিতা নয়। যে খরনের খেলার কথা তাঁরা বলেছেন, তাঁর মধ্যে প্রচুর নিয়ম, শৃঙ্খলা অথচ আনন্দ বর্তমান। যেমন, মস্তেসরী প্রথার খেলার উপাদান-গুলির মধ্যে যথেষ্টই নিয়ম ও উদ্দেশ্যের স্থান রয়েছে। “খেলার মাধ্যমে শিক্ষা” (playway in education) এই ধারনার প্রথম প্রবর্তক কল্ডওয়েল কুক (Caldwell Cook) কেবলি তাঁর বিদ্যালয়ে ছাত্রদের স্বাধীনতা দিতেই বিষয়-নির্বাচনে ও শ্রেণীর কার্যচালনায়। বিষয় নির্বাচনের পর যথারীতি আলোচনা ও পাঠের গুরুত্ব যে কোনও সাধারণ বিদ্যালয় অপেক্ষা কম ছিল না, অথচ সমগ্র ক্রিয়ার মধ্যে ছিল আনন্দ ও স্মৃতি। এতে ফল ভালই হত।

স্বাধীনতা ও নিয়মশৃঙ্খলা—খেলা ও ব্যক্তিগত স্বাধীনতাকে কেন্দ্র করে শিক্ষাদানের উপায়গুলি মধ্যে একটি বিশিষ্ট স্থান অধিকার করেছে ডাণ্টন পলিকল্লনা। এর স্রষ্টা মিস্ পার্কহাস্ট বিশেষ ভাবে মস্তেসরী শিক্ষাপদ্ধতি দ্বারা প্রভাবিত হন। এই পরিকল্পনার ছাত্রদের পড়াশুনার কাজ নির্দিষ্ট করে দেওয়া হয়; নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে (এক মাস কি এক সপ্তাহ) বিদ্যালয়ের সময়ে তাদের ঐ কাজ (assignment) শেষ করতে হবে। বিশেষ বিশেষ বিষয়গুলির জন্য নির্দিষ্ট শ্রেণীকক্ষ থাকবে; ছাত্রেরা প্রয়োজনমত ঐ শ্রেণীতে গিয়ে কাজ করবে। এখানে ব্যক্তিগত শিক্ষা, স্বাধীনতা ও রুচির উপর জোর দেওয়া হয়েছে। এটি

একটি বিখ্যাত গবেষণা, এবং এর মূল্য সম্পূর্ণ ভাবে যাঁচাও এখনও হয় নি। তবে এখানেও দেখতে পাচ্ছি, স্বাধীনতা মানে স্ব-উচ্চার কর্মের স্বাধীনতা, কিন্তু নিয়মের সম্পূর্ণ অভাব নয়।

আজ এই ক্রিয়াকেন্দ্রিক শিক্ষার পদ্ধতি ক্রমশঃই শিক্ষাক্ষেত্রে অধিকতর প্রভা অর্জন করছে। খেলাধুলার মধ্য দিয়ে শ্রবণ এবং মনঃ অঙ্গসকলনে দ্রুত স্থাপিত হয়, এটা তো প্রায় স্বতঃসিদ্ধ বলে মনে নেওয়া চলে আর দেহ-বলে বিবাসী শাস্ত্রাত্মক জগৎ তাই খেলাটাকে দেহ গঠনের উপায় হিসাবে সহজেই মনে নিচ্ছে। অমুভূতি, ক্রটি, বুদ্ধি, সমাজবোধ এসব শিক্ষার ক্ষেত্রেও খেলা বিশেষভাবে উপযোগী, এ স্বীকৃতিও ক্রমেই এসেছে। মানসিক রোগের চিকিৎসার অক্লান্ত ও মানসিক শ্রেয় উপশমের একটি উপায় হচ্ছে খেলা। তাই নিত্য নূতন খেলার উদ্ভাবন হচ্ছে, পুরানো খেলার পরিবর্তন হচ্ছে,— এবং খেলাগুলিকে বিশেষ বিশেষ উদ্দেশ্যমুখীন করার চেষ্টা চলেছে। শিক্ষার ক্ষেত্রে খেলা আজ একটা অবসর-বিনোদনের গৌণ উপায় মাত্র নয়। আজ ক্রমশঃই চেষ্টা চলেছে খেলাকে শিক্ষার কেন্দ্রস্থলে স্থাপিত করে,—শিশুর স্বতঃ-উৎসাহিত আনন্দ ও গতি-ক্লেমতাকে তার সহায় বিকাশের কাজে লাগাবার।

খেলা সম্বন্ধে বাট্‌রান্ড রাসেল্ (Bertrand Russell) এর মত— খেলা এবং শিক্ষার ক্ষেত্রে খেলা ও কল্পনার স্থান নিয়ে রাসেল্ বিস্তারিত আলোচনা করেছেন। খেলার মধ্য দিয়ে শিশু ভবিষ্যৎ জীবনের জটিল তৈরি হচ্ছে গ্রুপ-এর মত, তিনি মোটামুটি সমর্থন করেন। তবে খেলার মনস্তাত্ত্বিক কারণ হিসাবে এ মত ঘণ্টেই নয়। খেলা সম্বন্ধে ফ্র্যাঙ্ক-পল্লীরা একটা মনস্তাত্ত্বিক কারণ আবিষ্কার করতে চেয়েছেন এবং খেলা, স্বপ্ন ও কল্পনার মধ্যে যথার্থীতি যৌন-আকাঙ্ক্ষা তৃপ্তির ইঙ্গিতই তাঁরা দেখেছেন। ফ্র্যাঙ্ক-পল্লীদের এ মতকে রাসেল্ একেবারেই অগ্রাহ্য করেছেন। তাঁর মতে খেলার মনস্তাত্ত্বিক মূল কাম (sex) নয়—ক্ষমতার আকাঙ্ক্ষা। কোন কোন মনঃসমীক্ষণবাদীরা শিশুদের খেলার যৌন প্রতীকের সন্ধান পেয়েছেন। “আমার এতে কোন সন্দেহ নেই যে এ মত সম্পূর্ণ মিথ্যা ও কাল্পনিক। বাল্যকালে খেলার পেছনের প্রধান আগ্রহ কাম নয়, বরঞ্চ হবার আকাঙ্ক্ষা অথবা আরো ঠিক করে বললে, ক্ষমতা আহরণের আকাঙ্ক্ষা।”^{১৭} ছোট শিশু সর্বদা চায় বড় হ’তে। সে স্বপ্ন দেখে “বাবার মত বড়” হবার।

বড়দের স্বাধীনতা আছে যা ইচ্ছে তাই করবার। তাই সে বড়দের অহুকরণ করে। আর যেখানে তা সে পারে না, সেখানে সে স্বপ্ন দেখে, প্রকাণ্ড বড় হবার—রাক্স হবার, রেলগাড়ীর ইঞ্জিন হবার, বাঘ, সিংহ এ রকম দুদান্ত বলশালী প্রাণী হবার। রাসেল্-এর দৃঢ় মত যে কল্পনা যেখানে শিশুর আত্ম-প্রকাশের সহায়ক, তার আত্মবিশ্বাসের পোষক সেখানে তাকে বাধা দেওয়া উচিত নয়। শিক্ষার ক্ষেত্রে কল্পনার স্থানকে মস্তেসরী অত্যন্ত ক্ষুদ্র ও বাধাগ্রস্ত করতে চেয়েছেন; রাসেলের মতে, এটা জ্বরদস্তি ও শিশুর স্বাভাবিক বিকাশের পথে হানিকর। কল্পনাকে সচেতনভাবে গভী বৈধে দিয়ে শিক্ষার কাজে লাগাতে হবে, কাজেই খেলাও সর্বদা সচেষ্ট উদ্দেশ্যমুখী হবে, এটা রাসেল্-এর মত নয়। খেলার মধ্যে যে কল্পনার মুক্তি আছে, তান (pretence) আছে, তাতেই খেলার অনেকখানি আনন্দ ও উত্তেজনা। শিশু যখনই বুঝবে খেলাটা বাস্তবিক পক্ষে তাকে শিক্ষা দেবার একটা কৌশল, তখনই খেলার মধ্যে যে স্বতঃস্ফূর্ত আনন্দ তা অস্থিহিত হবে এবং তখন তার শক্তিও হারাবে।

স্বপ্ন ও কল্পনামাত্রেরই অলস সময়সাপেক্ষ, এ মত ঠিক নয়। শুধু তথ্য আহরণই শিক্ষা, শুধু মাত্র বাস্তব ঘটনাই (facts) সত্যের মর্যাদালাভের অধিকারী, শিশুর মনকে তাই সম্বন্ধে কল্পনাবিমুখ করে তুলতে হবে, কোন কোন আধুনিক বাস্তবপন্থীদের এ উগ্র মত রাসেল্ অশ্রদ্ধেয় বলে বিবেচনা করেছেন। প্রত্যক্ষ বাস্তব ঘটনা আর সত্য এক জিনিস, একথা মনে করা বিপজ্জনক ভ্রম। আমাদের জীবন শাসিত হয় শুধু বাস্তব ঘটনা দ্বারা নয়, আশা-আকাঙ্ক্ষা দিয়ে। যে সত্যনিষ্ঠা বাস্তব ঘটনা ভিন্ন অল্প কোথাও সত্যকে দেখে না সে তো মান-বাত্মার পক্ষে কারাবাস। স্বপ্ন তখনই দুষণীয় যখন তা বাস্তবকে পরিবর্তনের চেষ্টার বিকল্প মাত্র হয়; কিন্তু যখন স্বপ্ন বাস্তবকে পরিবর্তন করবার আগ্রহের সহায়ক তখন তা মানুষের আদর্শকে রূপায়ণের অত্যন্ত জীবন্ত প্রয়োজন সিদ্ধ করেছে। শিশুকালে কল্পনাকে হত্যা করা মানে শিশুকে বাস্তবের ক্রীতদাস করা, স্বর্গ সৃষ্টির শক্তি-বিহীন, পৃথিবীর মাটিতে আবদ্ধ হীন প্রাণীতে পরিণত করা। ১৮

একবিংশ অধ্যায়

ব্যক্তিত্ব ও চরিত্র—Personality & Character

ইংরেজী ভাষায়, পার্সোনালিটি বা ব্যক্তিত্ব একটি লোকগোচন, বাহ্য শব্দ। প্রাত্যহিক ব্যবহারে এর প্রয়োগ বহুল,—যেমন, “ভ্রলোকের চমৎকার পার্সোনালিটি আছে।” আমেরিকার কলেজে “ব্যক্তিত্বের কোর্স” আছে। সেখানে চলন, বলন ও অপরকে প্রভাবিত করার বিত্তা শেখানো হয়। অর্থাৎ, জনপ্রিয়ভাবে যে শব্দটি আমরা ব্যবহার করি, সে গুণটি যেন আদ্যমূলক, যেন সকলের প্রকৃতিগত নয়।

অথচ মনোবিজ্ঞানের ব্যাখ্যা অনুযায়ী, ব্যক্তিত্ব প্রত্যেকের করায়ত্ত। ব্যক্তি মাত্রেরই ব্যক্তিত্ব আছে, তা সবল, দুর্বল, কঠিন, মধুর,—যেমনই ব্যক্তি হোক না কেন। তবে ব্যক্তিত্ব কেমনভাবে বিচার করা যায়, অথবা অভিপ্রেত গুণ ব্যক্তিত্বে কি করে বিকশিত করা যায়, তা জানতে শুধু মনোবিজ্ঞানী নয়, চাকুরিদাতারা (যাতে নিজেদের কাজে যোগ্য ব্যক্তি নিযুক্ত হয়), এবং স্কুল-কলেজের শিক্ষকরা (যাতে ক্ষমতার অপচয় নিরোধ করা যায়), এবং সাধারণ মানুষও উৎসুক। মনোবিজ্ঞানের নবতর শাখায় ব্যক্তিত্ব নিয়ে আলোচনারও তাই অন্ত নেই।

সংজ্ঞা—Definition—ব্যক্তিত্ব কি? সর্বপ্রথম এই প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করা যায়। বিভিন্ন মনোবিজ্ঞানী এ প্রশ্নের উত্তর বিবিধ দৃষ্টিকোণ থেকে দিয়েছেন। কিভাবে কেউ অপরকে প্রভাবিত করেছে, সে ভাবে ব্যক্তিত্বকে ব্যাখ্যা করা চলে,—“বড় নরম স্বভাবের মেয়ে।” অর্থাৎ, ব্যাখ্যাকারীর কাছে মেয়েটিকে নম্র মনে হয়েছে। কখনো বা যে বৈশিষ্ট্যগুলি ব্যক্তির মধ্যে সবচেয়ে প্রকট, তাই দিয়ে ব্যক্তিত্বকে অনুবাদ করা হয়,—যেমন, “বড় কুনো লোক” “খুব মিষ্টক, আমুদে ছেলে।”

কেউ কেউ কোন মানুষের দোষ, গুণ, চেহারা, স্বাস্থ্য নৈতিকবোধ, বুদ্ধির, যোগসমষ্টিকে ব্যক্তিত্ব বলেছেন।

বাস্তবিকপক্ষে কিন্তু ব্যক্তি অন্তর্কে কেমনভাবে প্রভাবিত করে, তাই ব্যক্তিত্বের একমাত্র সংজ্ঞা নয়। ব্যক্তিত্বে নিজস্ব ঐক্যবদ্ধ (organic) কতকগুলি গুণ আছে, যা দিয়ে তাকে ব্যাখ্যা করা উচিত। তাই অলপোর্টের (Allport) মতে ব্যক্তিত্ব হচ্ছে, একটি মানুষ যা, তাই।^১

রামকৃষ্ণ পরমহংস দেবের ভাষায় “কেমন ঘি? না, যেমন ঘি, তেমন।”^২

এটি অবশ্য অত্যন্ত সংক্ষিপ্ত একটি সংজ্ঞা। তাই একে আরেকটু বিস্তারিত করে, সংজ্ঞা দিয়েছেন অলপোর্ট—“ব্যক্তিত্ব একটি ব্যক্তির সক্রিয় জীবন্ত মানসিক “ঐক্য,” যার দ্বারা, সে তার পরিবেশের সঙ্গে নিজস্ব “বিশেষ” ভাবে খাপ খাইয়ে নেয়।”^৩

এই সংজ্ঞার “বিশেষ” ও “ঐক্য” এই দুইটি কথা অনুধাবনযোগ্য। প্রতি ব্যক্তির মধ্যে এই “বিশেষত্বটুকু” থাকতেই, সে অপর থেকে পৃথক্, এবং মানুষের জ্ঞান, বুদ্ধি, আবেগ, মূল্যবোধ সব বিচ্ছিন্ন গুণাবলীর মধ্যে, এই “ঐক্যের” বীধন আছে বলেই তার ব্যক্তিত্ব সংহত।

যেমন ধরা যাক, রত্না ও মঞ্জু দুজনেই স্বচ্ছল পরিবারের মেয়ে, লেখাপড়ার ভাল ছাত্রী ও আধুনিক। কিন্তু তা সত্ত্বেও, তাদের ব্যক্তিত্বের মধ্যে পর্বত-প্রমাণ হস্তর ব্যবধান। কারণ, দুজনে দুটি “বিশেষ” ব্যক্তি, এবং তাদের মানসিক ঐক্যের মূল মন্ত্রটিও বিভিন্ন। ব্যক্তিত্বের একটি গ্রহণ-যোগ্য সংজ্ঞা এই যে, একটা মানুষের চেহারা স্বাস্থ্য, কথা বলবার ধরণ, বুদ্ধি, নৈপুণ্য, দোষ, গুণ সবটা মিলিয়ে তার ব্যক্তিত্ব,—তার বিশেষত্ব। ঠিক এই এই দেহ, মন, বুদ্ধি, অভ্যাস, অল্পভূতির সংমিশ্রণটি আর কোন মানুষের মধ্যে পাওয়া যাবে না। ব্যক্তিত্ব শুধু দোষ, গুণ, শক্তি, সম্ভাবনার সমষ্টিমাত্র নয়। তার মধ্যে একটা অখণ্ডতা আছে। আছে একটি জীবন্ত ঐক্য।^৪

চরিত্র ও ব্যক্তিত্ব—Character & Personality—একটি প্রশ্ন উঠতে পারে, চরিত্র ও ব্যক্তিত্ব এক কি না? কোন কোন মনোবিজ্ঞানী,

১। “Personality is what a man really is”. Allport. Personality.

২। কবি রামকৃষ্ণ—অচিন্ত্য সেনগুপ্ত।

৩। Personality is the dynamic organisation within the individual, of those psychophysical systems, that determine his unique adjustment to his environment” Allport. Personality—a psychological interpretation, p. 48.

৪। N. L. Munn. Psychology. P. 455.

বিশেষতঃ খাঁদের দৃষ্টিভঙ্গী দর্শনপ্রভাবাহিত, চরিত্র ও ব্যক্তিত্বকে অভিন্ন বলেই মনে করেন। তাঁদের মতে, মানুষের প্রত্যেক ক্রিয়া, শক্তি বা প্রবণতারই নৈতিক মূল্য আছে। সমগ্র মানুষটির শ্রেষ্ঠ ও সার্থক প্রকাশ হয় তার চরিত্রে। তাই মহৎ ব্যক্তিত্ব না থাকলে, মহৎ চরিত্র গঠনও সম্ভব নয়। Hartman বলেন, “a superior personality is also a superior character and the term personality contains all that character connotes.”

বেশীর ভাগ মনোবিজ্ঞানী কিন্তু, এদের অভিন্নতা স্বীকার করেন না। ব্যক্তিত্বের বহু উপাদান নৈতিক মূল্যমানের সঙ্গে যুক্ত নয়—যেমন তার আকৃতি। চরিত্র কিন্তু সেই উপাদানে গঠিত, যার নৈতিক মূল্যায়ন চলে—যেমন সত্যতা। এটা একটি চারিত্রিক গুণ। সামাজিক মান হিসাবে চরিত্র হয়, স্ন নয় কু। কিন্তু ব্যক্তিত্বের মধ্যে “ভাল”, “ধারাপের” ভেদাভেদ নাই। অলপোর্ট বলেন “শাসোঁনালিটির যখন নৈতিক মূল্য নির্ণয় করা হয়, তখন তা হয় চরিত্র, আর চরিত্র থেকে সেই মূল্যায়ন অংশটুকু বাদ দিলে, আমরা পাই ব্যক্তিত্ব।”*

ব্যক্তিত্বের গুণ বা traits—ব্যক্তিত্ব বিচারের জ্ঞাত বা ব্যাখ্যার জ্ঞাত, আমরা ব্যক্তিত্বের বিভিন্ন দিক (dimensions) বা গুণ (traits) উল্লেখ করি। কতগুলো বিশেষণের মালা গেঁথে ব্যক্তিকে পরিচিত করা যায়। যেমন, মা সারদামণির একটি ভক্তি-আবেগ-রঞ্জিত চিত্র—“তুমিই শ্রী, তুমিই ঈশ্বরী, তুমিই বুদ্ধি, তুমিই শুদ্ধ বোধ-স্বরূপ। তুমিই হ্রী—তুমিই লজ্জা। পুষ্ট-তুষ্ট, শাস্তি, ক্ষান্তিও তুমিই। কেউ মৌভাগ্যে আকৃষ্ট হয়েছে, দেখি শ্রীকৃষ্ণী তুমি তাকে কোলে নিয়ে বসে আছ। কেউ প্রতাপে পর্বতারমান হয়েছে, দেখি ঈশ্বরীকৃষ্ণী তুমি তাকে কোলে নিয়ে বসে আছ। কেউ দুষ্কার্য্য করে, নিন্দার ভয়ে, আত্মগোপন করবার চেষ্টা করছে, দেখি হ্রী-কৃষ্ণী তুমি তাকে কোলে নিয়ে বসে আছ। তোমার কোলে ছাড়া আর স্থান নেই।”^৬

তবে এই বিশেষণগুলি সাধারণ। কিন্তু কতগুলো গুণ আছে, যা ব্যক্তির নিজস্ব (individual traits) সেইগুলিই তাকে অপরদের থেকে পৃথক করে, এবং তাকে “টাইপ”—এ পরিণত করে না। গুণগুলির মধ্যে কোনটা হয়তো

*। Allport—Personality, p. 48

৬। অচিন্ত্যকুমার সেন—পরমা প্রকৃতি শ্রীশ্রীসারদামণি—পৃঃ ২৮

ব্যক্তির জীবনের মূলস্থ (central trait) যেমন, ক্রমতালিম্বুতা। যেটি সব প্রধান ব্যক্তিব্যক্তি-প্রকাশনী (cardinal trait), যেটির দ্বারাই হয় তো তাকে বোঝা যায়। যেমন, পুরুষ-সিংহ অশ্রুতোষের নির্ভীকতা। কোনটা আবার অপ্রধান গুণ (secondary trait) যেমন, ভাষা কাপড়ের পরিচ্ছন্নতা। এই গুণগুলি ব্যক্তিতে কি রকম ভাবে সন্নিবিষ্ট হবে, তা অনেকটা অনিদিষ্ট। কিন্তু প্রায়ই গুণগুলি একে অপরের মধ্যে অসুগতি হই, পরস্পরের সীমা লঙ্ঘন করে, কখনো কখনো বিপরীত-ধর্মী গুণ এক স্তর সহবাস করে। তাই যাকে চিরদিন অত্যন্ত আত্মকেন্দ্রিক বলে জনতম, তাহার অকস্মাৎ আত্মতাগে বিস্মিত হই, পরমসাহসী বলে খ্যাত জননায়ক বিপদে চরম কাপুষতার নিদর্শন রাখে।

Types—তবুও কতগুলি গুণের সম্মেলন বা সন্নিবেশ প্রত্যাশিত। সে অমুখ্যায়ী আমরা ব্যক্তিকে একটা বিশেষ ধরনের ব্যক্তিত্ব সম্পন্ন বলে অভিহিত করতে পারি। যেমন, ডেভিড-কপারফিল্ডের আশাবাদী উড়নচণ্ডী যি: মিকোবার, অথবা রামায়ণে দুষ্টার ভূমিকায় কৈকেয়ী। কতগুলি মৌলিক গুণের (primary traits) সন্নিবেশে, এই চরিত্রগুলি গঠিত। বহু বিচার ও বক্তৃতির পর, কয়েকটা মৌলিকগুণ উড-ওয়ার্থ ও মারকিস্ তালিকাভুক্ত করেছেন—

মৌলিক গুণ

বিপরীত

- | | |
|---|---|
| ১। আরাসী, আমুদে, দরদী | অনমনীয়, হৃদয়হীন, ভীক, বিধিষ্ট লাজুক। |
| ২। বুদ্ধিমান, স্বাধীন-চেতা, নির্ভরযোগ্য | বুদ্ধিহীন, অপরিণামদর্শী, চকল-মতি। |
| ৩। ধীর-স্থির, বস্তুনিষ্ঠ, একাগ্র | স্বায়ম্বিক রুগ্ন, এড়ানো স্বভাব, অস্থির-চিত্ত। |
| ৪। দাবাখাবা গোছের, নেতৃত্বাভিমानी | বিনীত, বাধ্য, আত্মবিনুগিতে অভ্যস্ত। |
| ৫। শান্ত, আনন্দময়, মিশুক, গল্পে | বিষন্ন, ভগ্নোত্তম, একাচোরা, উদ্বিগ্ন। |
| ৬। সংবেদনশীল, কোমল-হৃদয়, মহাহুভূতিসম্পন্ন। | কঠিন-হৃদয়, উদাসীন, স্পষ্টভাবী, দয়ামায়ামূল্য। |
| ৭। মার্জিত, বিদগ্ধ, রুচিসম্পন্ন | শূলকুচি, অমার্জিত। |

- ৯। বিশেষকৃতিসম্পন্ন, দাঁড়িহীনপূর্ণ, পরিশ্রমী, পরিশ্রম, অধ্যবসায়িত্ব, দাঁড়িহীনপূর্ণ, জ্ঞানশূন্য
- ১০। কৃষ্ণাঙ্গ, নিভীক, মল্ল, পরাধীন, শাসনশীল, চিত্তবিনোদ, অসরল।
- ১১। উদ্ভেদী, কৃষ্ণাঙ্গ, নাছোড়বান্দা, দাঁড়িহীন, ভাবের, অসরল।
- ১২। অত্যাধিকারী, অল্প-উদ্ভেদিত, নিশ্চয়, যা আছে বেশ আছে বলে, দ্বারা নিশ্চয়।
- ১৩। বুদ্ধিমান, বিশ্বাসপরাধ, সন্দেহিত, পরাধীন।

কতগুলি মৌলিক গুণের আধিক্য অনুসারে টাইপ ভাগ করার কথা একটু আগে উল্লেখ করেছি। গুণ বা traits যেমন ব্যক্তির বিশিষ্ট লক্ষণে, টাইপ তেমনি সাধারণ, অর্থাৎ এমন একটা চরিত্র যা সত্যি সত্যি সবদিক চোখে পড়ে না, কিন্তু যে ছাঁচে আমরা অনেক সময় মানুষকে কেলে বিচার করতে চেষ্টা করি। যুদ্ধের এক্সট্রোভার্ট বা বহিমুখী, ও ইন্ট্রোভার্ট বা অন্তর্মুখী, ব্যক্তিত্বের টাইপ বিভাগের একটি উদাহরণ। তিনি মনে করেন, যে সব ব্যক্তি কাজে উৎসাহী, মিশুক স্বভাবের, দলের সর্বগ্রাণে থাকে, চিন্তা ভাবনার পরোয়া করে না, তারা এক্সট্রোভার্ট। আর দ্বারা নিজের মনের মাধুরীতে মগ্ন থাকতে ভালবাসে, দ্বারা দিবা-স্বপ্ন বেশী দেখে, কাজের চেয়ে কাজের প্রাণ বেশী করে, তারা ইন্ট্রোভার্ট। অবশ্য সকলকে এই দুই দলে পরিচ্ছন্ন ভাবে ফেলা যায় না। কেন না, এই দুই বিপরীতের মধ্যে মাঝামাঝির সংখ্যা আছে যথেষ্ট। এই মাঝামাঝির দল, না সম্পূর্ণ এক্সট্রোভার্ট, না সম্পূর্ণ ইন্ট্রোভার্ট। এই বিশ্রমলের নামকরণ যুদ্ধ করেছেন আন্ড্রিভার্ট।

কে কোন দলে, তা বিচার করবার একটা প্রণালী থেকে এই স্বীকৃতি পাওয়া যায়, যে চরম এক্সট্রোভার্ট ও চরম ইন্ট্রোভার্টের মধ্যে আরও দল আছে।

প্রশ্ন—আপনার অবসর মুহূর্ত আপনি কি ভাবে যাপন করেন?

- ১। সর্বদা পড়াশোনা করে, এবং কি করবেন, সেই পরিকল্পনা করে?
- ২। মাঝে মাঝে পড়াশোনা করে ও কি করবেন, সেই পরিকল্পনা করে?

৩। অধে'ক সময় পড়ে, ও অধে'ক সময় কোন কার্যিক শ্রম করে ?

৪। প্রায় সমস্ত সময় খেলধূলায় বা কার্যিক শ্রমের কাজে ?*

এর প্রথম প্রশ্নের ইতিবাচক উত্তর, খুব বেশী ইণ্ট্রোভার্ট ব্যক্তিত্ব হ'তে করে, এবং সর্বশেষটির ইতিবাচক উত্তর, খুব বেশী এক্সট্রোভার্ট ব্যক্তিত্বের চোতক।

ব্যক্তিত্বের অত্যন্ত টাইপ ভাগের মধ্যে সেল্ডনের দৈহিক ও স্নায়বিক গঠনের সঙ্গে মানসিক প্রবণতার সম্বন্ধমিলিয়ে ভিসেরোটনিক (viscerotonic) সোমোটোটনিক (somatotonic) এবং সেরিব্রোটনিক (cerebrotonic) বিভাগ, ক্রেটস্মারের এস্‌থেনিক (asthenic) পিক্নিক (pyknic) অ্যাথ্লেটিক (athletic) ও ডিসপ্লাস্টিক (dysplastic) বিভাগ, মনস্তাত্ত্বিক জগতে প্রচলিত। রোজানফ্‌ মানসিক বিকারের প্রবণতার দিক থেকে ভাগ করেছেন মানুষদের,—নর্মা'ল (normal), হিষ্টেরয়েড্‌ (hysteroid), সাইক্লয়েড্‌ (cycloid), সিজয়েড্‌ (schizoid) আর এপি'লেপ্টয়েড্‌ (epileptoid) দলে।^{১০}

ব্যক্তিত্ব নিরূপণ :—কি পদ্ধতিতে ব্যক্তিত্ব নিরূপণ হয়, এটা জানা দরকার। চেহারা দেখে, ব্যক্তিত্ব বিচারের চেষ্টা থেকে, বিভিন্ন অবস্থায় কেলে, ব্যক্তিত্বের পরিচয় আবিষ্কার করা পর্য্যন্ত, নানাবিধ পদ্ধতিতে ব্যক্তিত্ব নিরূপিত হয়ে থাকে। নিম্নলিখিত কয়েকটা উপায় এর মধ্যে প্রধান। (১) জীবন-ইতিহাস অনুসরণ (case-history বা longitudinal studies) (২) গুণের পরিমাণ বা মিশ্রণ অনুযায়ী ব্যক্তিত্বের স্তর বিভেদ (rating) (৩) কাগজ-পেন্সিল সাহায্যে প্রশ্নের উত্তর (paper & pencil tests) (৪) ব্যবহার পরীক্ষা (performance tests) (৫) সাক্ষাৎকার ও আলোচনা (interview) (৬) মনঃসমীক্ষণ ও স্বপ্নবিচার (free association and dream analysis.) (৭) ছবি দেখিয়ে তার প্রতিক্রিয়া থেকে (projective procedures).

(১) জীবন ইতিহাস পরিক্ষমা—এই পদ্ধতির সুন্দর উদাহরণ,

৮। N. L. Munn.—Psychology, p. 452. (George G. Harrap & Co.)

৯। Sheldon—Varieties of Temperament

১০। Rosanoff—Manual of Psychiatry

খাতনামী নৃতাত্ত্বিক মার্গারেট মীডের বিভিন্ন জাতির ও বিভিন্ন পরিবেশে ব্যক্তিত্বের বিকাশ বিষয়ে কিছু পরীক্ষা।

বেশ কিছু দিন ধরে এই পরীক্ষাটি করা হয়। আমেরিকায় আগন্তুক একটা ছেলে; এর পরিবারিক ইতিহাস, বাবা মায়ের বিভিন্ন বিষয়ে মতামত ইত্যাদি বিচার করে, তিনি দেখিয়েছেন, কি ভাবে ছেলেটি একটা আপাত শান্তশিষ্ট, অথচ মাঝে মাঝে ভয়ানক মেজাজ মজীবাজ, এবং নিগ্রোদের প্রতি বিরুদ্ধ মনোভাবসম্পন্ন ব্যক্তিতে পরিণত হয়েছে।

(২) রেটিং—অথবা গুণের পরিমাণ অনুযায়ী ব্যক্তিত্ব বিচার, সাধারণত ব্যক্তিত্বের দুটা বিপরীত গুণকে একটা রেখার দুই প্রান্তে রেখে, মাঝখানে আরো কয়েকটা ভাগ করা হয়। যেমন,

খুব মিশুক, ভাল মিশুক, মাঝামাঝি মিশুক, কম মিশুক অত্যন্ত অমিশুক

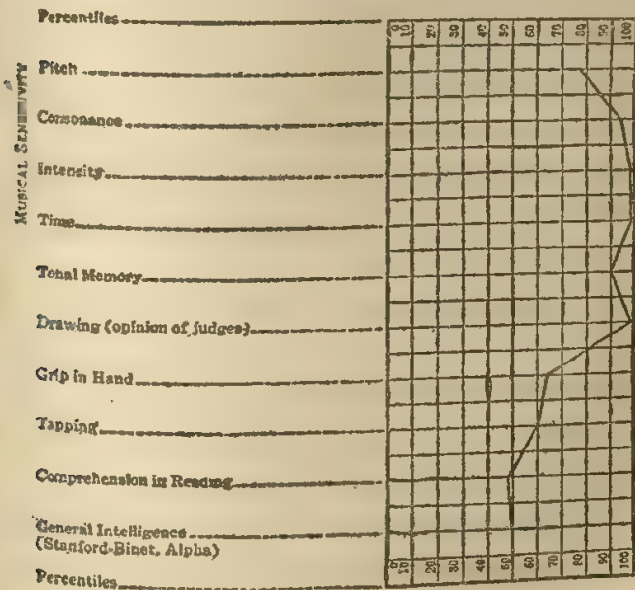


Fig. 43. Psychograph of an Average Child.

L. S. Holingworth—Special Talents and Abilities.

যেমন (১) অধিক জ্ঞানের 'বিশেষণ'র সময়, যেমন ভাষা করা হয়, প্রত্যক্ষ শোষণ, শোষণ, উদ্ভল-ভ্রামর, ভ্রামর।)

এই প্রকারের উপলক্ষে ৩টি চূড়ান্ত নথি দেওয়া হয়, যেমন অত্যন্ত সত্য পাবে ও এটা অত্যন্ত অসত্যকে সত্য-৩। (২) অত্যন্ত সত্যের প্রতি ৩, ৩, ৩।

নানা রকম প্রশ্নের (সত্যতা, সম্ভবতা, দৈবতা) প্রতি প্রশ্ন, প্রশ্নে নানা রকম প্রশ্ন-ভেদ করা লে। যারা নিজের করে ব্যক্তিগত একটি চিত্র (personality profile বা Psychograph) পাওয়া যায়।

এ পরীক্ষার পরীক্ষকের ব্যক্তিগত পছন্দ বা অসচ্ছন্দ অনুভবী, পরীক্ষার নথি কম বেশী দেওয়া হতে পারে, সুতরাং দুইয়ের সম্ভবতা কিছু থাকে সেট ভেবে একাধিক পরীক্ষক যারা এই পরীক্ষা নেওয়া উচিত।

(৩) প্রাথমিক কণ্ঠস্বর প্রথমালী এমনভাবে প্রশ্ন, যারা কণ্ঠস্বর দ্বারা ব্যক্তিগত সত্যকে কিছু পরিণতি পাওয়া যায়।

বিশেষ একটি সামাজিক অবস্থার, ব্যক্তির ব্যবহার পরীক্ষার একটি উপায়। একটি যুবক তার যুবতী সত্যিনীকে 'সিনেমা দেখতে যাবার' নিয়ম করেছে। 'সিনেমা হাউসে পৌঁছে ছেলেটির খেয়াল হয়, সে টাকার খাতিয়ে ঘরে কোলে এসেছে। এ অবস্থার সত্যি করবে ?

—নিজের ঘড়িটি বাঁধা রেখে, পারে টিকিট কেনার চেষ্টা করা, কোন বস্তু পাওয়া যায় কি না তা খোঁজ করে, তার কাছ থেকে টাকা ধার করা,

—মেয়েটির সঙ্গে আলোচনা করা,

—কোন এক ছুতার মেয়েটিকে বসিয়ে রেখে বড়ি থেকে টাকা ধার আনা।

ব্যবহার পরীক্ষা—(Performance Test)

(৪) কোন অবস্থা (situation) সৃষ্টি করে, তাতে কোন ব্যক্তি কিভাবে কাজ করে, তার দ্বারা ব্যক্তির তার নিরূপণ করা যায়।

একটি উদাহরণ : অনেক মতের দ্বারা প্রভাবিত হওয়ার (Suggestibility) পরীক্ষা এভাবে নেওয়া যায়। একদল পরীক্ষার্থীকে বসিয়ে, প্রত্যেককে একটি তার স্পর্শ করে বসতে বলা হয়। পরীক্ষক তাদের সামনে কিছু ঘর তৈরি করে যাতে কখনো কখনো তারটি গরম হয়। কিন্তু তারটি পরীক্ষকের বোতামের উপর

বলে মনে করেন। তিনি বিশ্বাস করেন, মানুষের ব্যক্তিত্ব বিচার করা হলে, তার জীবন-পট (life-space) টিকে অবলোকন করা সম্ভব অর্থাৎ ব্যক্তির সেই মুহূর্তের প্রয়োজন (needs), উদ্বেগ (tension), বা (barrier), কোন বিশেষ দ্রব্যের প্রতি অমুরাগ (valence) ইত্যাদির ব্যাপ্তিকে বিচার করতে হবে। তাঁর অনুগামীরা ক্রীড়ারত শিশু, কণ্ঠস্বরের কর্মরত শ্রমিক, এবং রান্না-ঘরে রন্ধনরতা গৃহিণীদের ব্যবহার পর্যালোচনা করে ব্যক্তিত্ব বিচার করতে চেষ্টা করছেন।^{১০} এটি সাধারণ মানুষের মনের ব্যক্তিত্ব নির্ধারক মতবাদ সন্দেহ নাই।

১। ছবি দেখিয়ে তার প্রতিক্রিয়া থেকে ব্যক্তিত্ব বিচার—(Projection procedure)—ব্যক্তিত্ব নিরূপণে রুসাকের অভিনব ব্যবস্থা ইংকব্লট টেস্ট বা কালির ছাপ দেখিয়ে, তার প্রতিক্রিয়া থেকে ব্যক্তিত্ব বিচার। কালির ছাপ একটি ব্লটিং পেপারে চেপে দিলে যে ছবি হয়, তা দেখে যার যা মনে হয়, তা তাদের বলতে বলা হয়। কেউ হাত বলে, দুই ডাইনী কখন মুড়ি দিয়ে নাকে নাক লাগিয়ে বলে আর

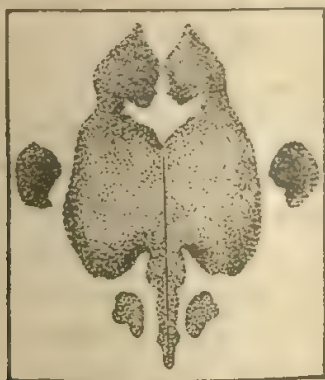


Fig. 44. Rorschach's Inkblock test after Munn. Psychology, p. 175

পিষে চ্যাপ্টা করে দিয়েছে। কারও মনে কোন ছবিই জাগে না। কেউ মনে করে এটি একটি পাখীর মাথার কঙ্কালের ছবি, মাথাটি যেন কেউ

১০। C. S. Hall & G. Lindzey.—Theories of Personality. John Wiley & sons. Inc. London, P. 254

কোনো নতুন কর্ম করিলে ছাপ পড়ে। রত্না ব্যবহার করেছেন কে কোন্
তার সত্য দেয়, কেউ কোন বিশেষ আকৃতিতে আঁকতে হয় কিনা, কখনো
রত্নার কোন অঙ্কর ছবি বাঁধে বাঁধে দেখা দেয় কিনা, এটি সমস্ত আলোচনার
ফলস্বরূপে সত্যে আবেগে আঁকতে হয় কিনা, বুঝতে চাওয়া বেশী করে
কিনা, চতুর্দিক বোঝা যায়। রত্নার মতে এ উত্তরগুলি সবই বিবেচন
যোগ্য, বাঁক-মানসের নিচু ল পরিচয় পাওয়া যায়।^{১০}

যদিও, ছবি দেখিয়ে প্রতিক্রিয়া সাহায্যে বিচারে সকল চেষ্টা করছেন, তার
একটি এ. টি (থিম্যাটিক আপারসেপশন টেস্ট) নামে পরিচিত
স্বাভাবিক। ছবিগুলি দেখিয়ে, কার মনে কি গল্প উদ্ভব হয়, তা বলতে হল
না। "একটি ছবতে দেখা যায়, একটা বন্ধ দরজার সামনে মাথা নীচু করে



Fig. 45. Themamtic Appirception test.

ছবিতে একটা মেয়ে। এক হাত তার দরজার উপর, আর এক হাতে মুখ
চুকা। চুলগুলি অবিচ্ছিন্ন। এ ছবি দেখে কি মনে হয়? একজন উত্তর

গৃহ পরিবেশ ও তার প্রভাব নিয়ে কিছু আলোচনা করেছেন ফেল্ড, পেরেন্ট বিহেভিয়ার রেটিং স্কেলস্ এ।^{১৯} এতে পিতামাতার ৩০টি প্রধান দোষগুণ বেছে নিয়ে, শিশুর উপর তাহার প্রভাব কি ভাবে হয়, তা দেখা হয়েছে। বলডুইন (Baldwin), ক্যালহর্ন (Kalhorn) এবং ব্রীস্ (Breese) এই স্কেল ১২৫টি পরিবারে ব্যবহার করে তিনটি প্রধান ধরণ (major syndromes) লক্ষ্য করেছেন।

১। যেখানে প্রজাতন্ত্র শাসন পদ্ধতি বর্তমান (democracy in the home) অথবা তাহার বিপরীত (parent dominance)।

২। যেখানে শিশু পিতামাতার স্নেহে আশ্বস্ত, অথবা যেখানে সে স্নেহ-বঞ্চিত (acceptance or rejection)।

৩। যেখানে শিশু অতিরিক্ত আদর পায় (indulgence)।

এ পরীক্ষার ফলে দেখা যায়, যেখানে শিশু স্নেহবঞ্চিত, সেখানে সে বিদ্রোহী, কলহপরায়ণ, নিষ্ঠুর ইত্যাদি। যেখানে শিশু অতিরিক্ত আদর পায়, সেখানে সে পরনির্ভর, স্বার্থপর, মতলববাজ হয়। যেখানে শিশু পিতামাতার স্নেহ সযত্নে নিশ্চিত, অথচ যেখানে অতিরিক্ত আদর নাই, যেখানে শিশুর অধিকার ও স্বাধীন ইচ্ছার প্রতি পিতামাতার শ্রদ্ধা আছে, সেখানে শিশুর সুস্বভাবিক বিকাশ ঘটে।^{২০}

বিদ্যালয় ও দলের প্রভাব—বিদ্যালয় ও দলের প্রভাব ব্যক্তিত্ব বিকাশের পক্ষে বিশেষ তাৎপর্যপূর্ণ। বিদ্যালয়ের অন্তর্গত ছেলেমেয়েদের সঙ্গে কি ভাবে একটি ছেলে মিশতে পারে, তা থেকে সে ভবিষ্যৎ জীবনে সহযোগিতাপূর্ণ হবে কিনা, অথবা জেদী, স্বার্থপর, কুণো ও ভীক স্বভাবের হবে কিনা, তা জানা যায়। অল্প ছেলেমেয়েরা তার সঙ্গে যেভাবে মেশে, তাহা দ্বারা তার ব্যক্তিত্ব গঠিত হয়। তার উদাহরণ নিম্নলিখিত পরীক্ষা “কয়েকটি কলেজের ছাত্র মিলে স্থির করল যে, একটি লাজুক, মুখচোরা কলেজের ছাত্রীকে তাহারা খুব খাতির করবে এবং এমনভাবে দেখাবে যে, সকলেই তাকে নিয়ে পার্কে বা পাটিতে যেতে উৎসুক। কিছুদিন এরকমভাবে

১৯। Chapman J.—Child development. Pp. 131-166.

২০। Baldwin, Kalhorn & Breese.—The appraisal of parent behaviour, Psychology, monogram-1944.

আদৃত হবার পর, মেয়েটি একটি স্বচ্ছন্দ ও আত্মপ্রত্যয়ে স্থির ব্যক্তিত্ব অর্জন করে, ফলে সে প্রকৃতই কলেজের সবচেয়ে জনপ্রিয় ছাত্রী হয়ে দাঁড়ায়।^{২১}

শিক্ষকেরা তাকে কেমন চোখে দেখেন, তাও ছাত্রের ব্যক্তিত্ব বিকাশে সাহায্য করে বা বাধা দেয়। শিক্ষকের সম্মুখে উৎসাহপূর্ণ ব্যবহারে ছাত্ররা স্কুলকে ভালবাসতে শেখে, লেখাপড়ার আগ্রহী হয়; তেমনি আবার অত্যন্ত তীব্র সমালোচনা বা অপ্ৰশংসার ফলে, ছেলেরা বিদ্রোহী, বিরূপ হয়ে দাঁড়ায় ও পড়াশোনায় পিছিয়ে পড়ে। প্রত্যেক শিশুই শিক্ষক ও পিতামাতার প্রশংসাকাজী। এর মূল্য শিশুর জীবনে অসামান্য। যেখানে ঠেকে গেল, সেখানে শিক্ষকের সামান্য একটু মনোযোগ, সামান্য একটু সাহায্য, শিশুকে অনেকখানি এগিয়ে দেয়।^{২২}

ব্যক্তিত্ব গঠনে ব্যক্তির নিজস্ব দায়িত্ব—গৃহ পরিবেশ ও বিদ্যালয়, ব্যক্তিত্বের উপর নানাভাবে প্রভাব বিস্তার করে, এই কথা সত্য। কিন্তু সকলে সব প্রভাব সমানভাবে গ্রহণ করে না, করতে পারে না। ব্যক্তির নিজের মধ্যে কোন কোন প্রভাব গ্রহণ করবার যোগ্যতা আছে, প্রবণতা আছে। কাজেই এক হিসাবে আমরা প্রত্যেকেই নিজেদের ব্যক্তিত্ব গড়ে তুলি, একথা মূলতঃ সত্য। ব্যক্তিত্বের মধ্যে যেমন অপরিবর্তনীয়তা আছে, তেমনি পরিবর্তন-প্রবণতাও আছে। সচেতন চেষ্টায় আমরা আমাদের ব্যক্তিত্ব ও চরিত্রের পরিবর্তন করতে পারি, এমন ঘটনা বিরল নয়।^{২৩} হঠাৎ এক শুভমুহুর্তে ডাক আসে, “বেলা যে যায়”, তখন ঘোর সংসারী লালাবাবুর শাস্তিহীন প্রাণ চঞ্চল হয়, —অসম্ভব সম্ভব হয়, বিষয় বাসনা ত্যাগ করে নতুন মানুষ জন্মগ্রহণ করে। ভারতীয় সাধকেরা বলেন, প্রত্যেক ব্যক্তির মধ্যে আছে ‘ব্রহ্মসত্তা’, ভস্মাচ্ছাদিত বহির মত আবরণের জঞ্জাল সরিয়ে সে আশুপ্ত স্বীয় ভাবস্বরত্ন আত্মপ্রকাশ করে। তবে তা আরামের পথে, সুখের পথে আসে না। তার জন্ত চাই আন্তরিক প্রয়াস, কঠোর সাধনা।

শ্রেষ্ঠ ব্যক্তিত্ব কি?—কোন ব্যক্তি শ্রেষ্ঠ? যার বিভিন্ন বৃত্তি, শক্তি অহুভূতি ও ক্রিয়া সুসমঞ্জস, যিনি নানা সাময়িক ও বিরুদ্ধ আকাজক্ষার দাস নন, যিনি তাঁর জীবনকে একটী স্থির কেন্দ্রে সংহত করেছেন,

২১। E.R. Guthrie—The Psychology of Human Conflict. p. 128. Harper N.Y.

২২। Millard—Child growth & development. P. 398.

তিনিই শ্রেষ্ঠ ব্যক্তি। তাঁহাকেই ভারতীয় দর্শন বলে, যোগী, স্থিতবী। খুব কম মানুষই এই আদর্শে পৌছতে পারে। তবুও সব মানুষের মধ্যেই কিছুটা কেন্দ্রীভূত ও সুষমজস (centeredness ও consistency) হওয়ার চেষ্টা আছে। সমস্ত পরিবর্তনের মধ্য দিয়েও তাই আমাদের একটা অখণ্ডতা আছে।

ব্যক্তিত্বের বিকার—কিন্তু কখনো কখনো শারীরিক বা মানসিক বিকারের ফলে, ব্যক্তিত্বের এই অখণ্ডতা বিপর্য্য হয়। যেমন দ্বিত্ব-ব্যক্তিত্ব (dual personality) বা বহুধা বিভক্ত ব্যক্তিত্ব (multiple personality)।

দ্বিত্ব ব্যক্তিত্ব—(Double porsonality) একদা একটি শান্ত ভদ্র, নম্র মেয়ে-দেখা গেল, মাঝে ভয়ানক দুষ্টি প্রকৃতির, কটুভাষিনী ও অপরের অনিষ্টকারিনী হয়ে দাঁড়ায়। প্রথম চরিত্রটির সঙ্গে দ্বিতীয়টির কোন মিল তো নেই-ই, এমন কি, অধিকাংশ সময় প্রথম ব্যক্তিত্বটি দ্বিতীয়টির অস্তিত্ব সম্বন্ধেও অবহিত নয়। বেশীরভাগ ক্ষেত্রেই কিন্তু দ্বিতীয় ব্যক্তিত্বটি প্রথমটির সম্বন্ধে জানে এবং তাহাকে উপহাস করে। কোন কোন ক্ষেত্রে দুইয়ের অধিক ব্যক্তিত্ব দেখা দেয়। “থী কেসেস্ অব টুভ্” ছবিটি ত্রিধা-বিভক্ত গ্রাম্য বধূর জীবন ইতিহাস নিয়ে তোলা হয়েছে।

সাধারণতঃ কোন গুরুতর মানসিক কি দৈহিক আঘাতের ফলে ব্যক্তিত্বের সংহতি নষ্ট হয়ে, এক ব্যক্তিত্বের মধ্যেই বিভিন্ন ব্যক্তিত্বের সমাবেশ হয়।

সিজোফ্রেনিয়া (Schizophrenia) ম্যানিক্ ডিপ্রেসিভ (Manic-depressive) ইত্যাদি ব্যক্তিত্বের বিকার, তার কারণ, ও চিকিৎসার উপায় অন্য অধ্যায়ে আলোচিত হয়েছে।

ব্যক্তিত্বের পরিচয়

(ক) মেজাজে—(Temperament)

ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে দেহের গঠনের দিক দিয়ে যেমন প্রভেদ আছে, তেমনি প্রভেদ আছে, মেজাজ বুদ্ধি ও অনুভূতিতে। কোন কোন মানুষ আছে রগ্‌চটা, সহজেই চটে যায়; আবার কেউ বা বেশ গদাই-লম্বরী চলে চলে, বুদ্ধিতে হয়তো কিছু ভোঁতা, সহজে কিছু গায়ে মাখে না। কেউ খুব রাসভাগী, গম্ভীর, মানুষের সঙ্গে মিশতে কিছুটা যেন অনিচ্ছক। অহংকারী, কিছুটা মানুষের প্রতি তাক্ষিল্যের ভাব ইত্যাদি। মেজাজ বা ধাত বলতে বুদ্ধি, অনুভূতির প্রতিক্রিয়া ও আচরণের দিক থেকে ব্যক্তির অপেক্ষাকৃত স্থায়ী মানসিক গঠন—tendency toward a specific kind of emotional responsiveness.

দেহের গড়ন ও মেজাজ—মানুষ বহুদিন থেকেই বিশ্বাস করে এসেছে যে, দেহের গড়ন দিয়ে মানুষের স্থায়ী ধাত বা মেজাজ নির্ধারিত হয়। রোগা, তীক্ষ্ণ, মাথা-বড় মানুষেরা বুদ্ধিজীবী, সংশয়ী, অভিমানী ও পরজী-কাতর। ক্যাসিয়াস্ হচ্ছে এই মেজাজের মানুষ। অন্যদিকে গোলগাল, নাহুস লুহুস মানুষগুলি বেশ আমুদে স্বল্প সম্ভ্রষ্ট, মানুষের অনিষ্ট চিন্তা করে না, পেট ভরে চারটি খেতে পেলেই তারা খুসী। ফল্‌ষ্টাক্ হচ্ছে এই ধাতের প্রতিনিধি (type)। ইয়োরোপে প্রাচীন দেহবিদ ও চিকিৎসকদের মতে দেহের চার রকমের রস (humour) আছে। এই রসের আধিক্য অনুযায়ী চার ধাতের ব্যক্তি আছে; যাদের দেহে রক্তের আধিক্য, তারা হ'ল স্‌ক্সুইন্ (sanguine); এরা আশাবাদী ও উত্থোগী, (ardent, confident and inclined to hopefulness)। যাদের পিত্তাধিক্য, তারা হ'ল কোলেরিক্ (choleric), এরা খিট্‌খিটে, কোপনস্বভাব, (angry, passionate); যাদের আবার শ্লেষ্মার আধিক্য তারা হ'ল ফ্লেগ্‌মাটিক (phlegmatic),—এরা অলসপ্রকৃতির, কিছুটা বা বুদ্ধিহীন (sluggish indifference); আর চতুর্থ হ'ল ম্লীহা-রসের যাদের আধিক্য,—এরা হ'ল মেলান্‌কোলিক্ (melancholic)—এসব মানুষ

৩'ল বিষয়প্রকৃতির (affected with melancholy, dejected)। কখনও কখনও এই চরিত্র রসের উপর, আর একটি রসও স্বীকার করা হ'ত, তা হ'ল স্নায়বিক রস (nerve fluid); যাদের মধ্যে এই রসের অধিকা ভাগা হেল বাতবগীশ, অল্পেও হৃৎস্পন্দায়ন্ত লোক,—এদের বলা হয় নাকাস



প্যাণ্ডেটর কল্পিত চার মেজাজের মানুষ

(nervous) প্রকৃতির ব্যক্তি। আয়ুর্বেদশাস্ত্রেও বায়ু, পিত্ত ও কফের অধিকা ও নূনতা হিসাবে ব্যক্তিদের শ্রেণীবিভাগ করা হয়ে থাকে। আধুনিক শরীরবিদরা এ মত গ্রহণ করেন না। তাঁরা মনে করেন, এ প্রকার চারটি

কেন্দ্র হার্ডল অর্থাৎ হার্ডল পুলা। কিন্তু কেন্দ্রের গঠন প'লিমার হতে ব'লক ও
 যেকালের 'নকট সম্পর্ক আছে, এ কথাটা সব বৈজ্ঞানিকের স্বীকার করেন।
 কিন্তু এ সম্পর্কটি ঠিক কি রকম, একথা এখনও একেবারে 'নকট'ভাবে
 জানা না গেলেও, সের যে মনকে প্রভাবিত করে এবং মনকে প্রভাবিত
 প্রভাবিত করে, এ কথা সন্দেহাতীত। বর্তমানে 'সংস্কৃত' মনকে প্রভাবিত
 প্রভাব করেছে যে, রক্তশ্রেণিতে সের'লিমার' ব'লক, হার্ডল ও হার্ডল কল
 যাট এবং রক্তশ্রেণিতে 'মিশ্র' নানা রাসায়নিক পদার্থ 'বাকি' হ'ল, অথবা হার্ড
 গ্রন্থ করে, এবং এটি উল্লিখিত প্রকার 'বাকি' হ'ল, প্রকৃত, হার্ডলকে
 প্রভাবিত করে। বিশেষ করে, অন্যান্য রক্তের গ্রন্থ (ductless glands)
 শুক্লপূর্ণ ভূমিকা সঞ্চে কানন্, বার্ড ও পল'ড হ'ল, এর প্রভাব ও পটীকা
 এ বিষয়ে আলোকপাত করেছে। খাতের সঙ্গে যুক্ত 'বাকি' হ'ল, হার্ডলকে
 উপস্থান, বিশেষ করে খাতপ্রাণ (vitamin) এবং খাতের লবণগুলিও
 (mineral salts) প্রভাব রয়েছে বাকি'র 'মেজাজ' বা খাত গ্রন্থে।
 রক্তশ্রেণিতে গ্রন্থকরিত রাসায়নিক পদার্থ, হার্মোন'গুলি (hormones) শুক্ল বাকি'র
 অগ্রদূত ও মেজাজের নিয়ন্ত্রা নয়—বসমস্তিকের এবং সবগ্রন্থের হার্ডল
 বাকি'র বাকি'র বাকি'র নির্ণায়ণে উল্লেখযোগ্য ভূমিকা রয়েছে। সের ও হার্ডল
 গ্রন্থের পার্থক্যের ভিত্তিতে আধুনিককাল সেরডন, হার্ডল সের ও হার্ডল
 বিভিন্ন পাত'বিশিষ্ট বাকি'র ব্যাখ্যা করেছেন।

দৈনিক-স্বাভাবিক গঠন, অন্যান্য গ্রন্থগুলির কারণ, বসমস্তিকে অবস্থিত
 প্রকোভ কেন্দ্র, প্রকোভের সঙ্গে যুক্ত সেরের অ-ডোহাকটি। পেনিওলির
 (unstriated muscles of the viscera) বিভাগ ইত্যাদি বাকি'র হার্ডল
 প্রতিক্রিয়া-প্রবণতা, যাকে আমরা বলেছি 'মেজাজ' বহুভাবে নির্ধারিত করে।
 এবং এই হার্ডল 'মেজাজ' যে জন্মগত ও অপেক্ষাকৃত হার্ডল, তা পটীকার মত
 দিবেও জানা যায়। যে ছেলে হুঁমাস বয়স থেকেই অস্বস্তিতে বৃত্তান্ত করে,
 খুঁ খুঁ ভাব দেখায়, এক বছর পুরে গেলেও সে শিশু মোটামুটি খুঁ
 মেজাজেরই থাকে। আর যে ছেলে হুঁমাস বয়সে কাঁদে, সে বড় হলেও,
 খুঁ হার্ডল-খুঁ মেজাজের হয় না। আবার যে ছেলে ভাবপ্রকাশ বিষয়ে
 অনেকটা নির্বিকার, সে বরাবরই কতকটা গভীর প্রকৃতিরই থেকে যায়।
 কিন্তু 'খাত' বা মেজাজটা নিত্যন্তই দৈনিক-স্বাভাবিক কারণ দ্বারা নির্ধারিত

নর। এটাও অনেকটা সামাজিক পরিবেশ নির্ভর। যে সমাজ ও জাতি মধ্যে আমরা গড়ে উঠি, সেই গোষ্ঠীর অভ্যাস ও দৃষ্টিভঙ্গী আমাদের মেজাজ বা ধাতের মধ্যে প্রতিকলিত হয়, এ কথাটা স্মরণ রাখা প্রয়োজন। তাই আমরা দেখি, বাঙালীরা স্থূল ব্যঙ্গপরায়ণ, পাঞ্জাবীরা দিল্দরিয়া, মাদ্রাজীরা প্রাচীনশব্দ, সন্ধিগ্ন পরায়ণ, ইংরেজরা রাশ ভারী গম্ভীর, আমেরিকানরা আমূদে, আক্সসন্ট করাসীরা মিশুক, তর্কপ্রিয়, ইটালিয়ানরা রোমান্টিক প্রকৃতির, ইত্যাদি ইত্যাদি। শরীরের গঠন ও স্নায়বিক গঠনের দিক থেকে বাঙালী ও মাদ্রাজীর খুব কোন প্রভেদ নেই; তেমনি ইংরেজ ও আমেরিকানের মধ্যেও দৈহিক স্নায়বিক পার্থক্য নগণ্য। কিন্তু তাদের মেজাজের পার্থক্য লক্ষণীয়। কাজেই এটাই মনে করা সম্ভব যে, মেজাজ বা ধাতের কিছুটা উপাদান জন্মগত ও দৈহিক হলেও, তার কিছু উপাদান সামাজিক এবং পরিবেশগতও বটে।

ব্যক্তিত্বের পরিচয় : (খ) দৃষ্টিভঙ্গীতে (Attitudes)—দেহ ও মনের গঠনে যেমন ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে প্রভেদ আছে, তাদের সামাজিক-অর্থনৈতিক-রাজনৈতিক-ধর্মীয় দৃষ্টিভঙ্গীতেও তেমনি প্রভেদ আছে। কাউকে আমরা বলি গোঁড়া, প্রাচীনশব্দী; আবার কাউকে বলি উদারদৃষ্টিভাবাপন্ন ও সংস্কারে বিশ্বাসী; কাউকে বলি 'নরম', আর কাউকে বলি 'গরম'—কেউ 'লেফ্‌টিষ্ট', কেউ 'সেন্টার-অব-থ্রোড', আর কেউ 'রাইটিষ্ট'; কেউ বা ব্যক্তিস্বাধীনতায় অকুণ্ঠভাবে বিশ্বাসী, আবার কেউ বা সমর্থন জানান, নির্ভেজাল সমাজতন্ত্রবাদে। উইলিয়ম্‌ জেমস্‌ দর্শনে দৃষ্টিভঙ্গীর পার্থক্য নির্দেশ করেছেন—টাক্‌হাইণ্ডেড্‌ (Toughminded) এবং 'সফ্ট্‌ মাইণ্ডেড্‌' (Soft-minded) এই দুই দলে ভাগ করে। শ্রীকুমার রায় তাঁর 'আবোল তাবোল'-এ বলেছিলেন যে, গৌক দিয়েই মানুষের পরিচয় মানুষকে 'গৌক দিয়ে যায় চেনা'। আর আধুনিক জটিল মানুষকে চেনবার উপায় হচ্ছে তার দৃষ্টিভঙ্গী দিয়ে। নীতি, ধর্ম, সমাজ সমস্যা, ইত্যাদি বিভিন্ন বিষয়ে নির্দিষ্ট কতগুলি প্রশ্নমালার উত্তরের মধ্য দিয়ে, ব্যক্তির দৃষ্টিভঙ্গী বুঝবার চেষ্টা করা হয়। প্রশ্নের কতকগুলি নমুনা দেওয়া যাচ্ছে—

(ক) সর্বদেশের সর্বজাতির জন্তে একটি পৃথিবীব্যাপী গভর্নমেন্ট গঠনের, ধারণা কি একটি অসম্ভব স্বপ্ন ?

(খ) মানবজাতির ভবিষ্যৎ অন্ধকারাচ্ছন্ন—এ কথা সত্য কি ?

(গ) ধর্মই জগতের নানা বৈষম্য ও অশান্তির মূল এ কথা খোঁজা কি ?

(ঘ) কোনোই ভারতবর্ষের একমাত্র রাষ্ট্রতাত্ত্বিক হওয়া উচিত—এ কথা ঠিক কি ?

(ঙ) জীবিকা এবং পারিবারিক জীবনের বাটরে, অল্প সময় ক্ষেত্রেই মারীয়েসের সমান অধিকার দান সমাজের পক্ষে অকলাপকর ?

ইচ্ছে করেই কোন কোন প্রশ্ন অল্প প্রশ্নের চেয়ে বেশী জোড়ালো করা হয়েছে। কখনো কখনো প্রশ্নগুলি এমন ভাবে করা হয়, যাতে উত্তরগুলি “নিশ্চয়ই হ্যাঁ”, “একেবারেই না”, ছাড়াও মাঝামাঝি অল্প উত্তরও দেওয়া চলে, এবং ব্যক্তিকে তাঁর নিজস্ব মতামত স্বাধীনভাবে প্রকাশ করতেই উৎসাহ দেওয়া হয়। ব্যক্তি তার মতামত নির্বাধে এবং নির্ভয়ে প্রকাশ করলে, তা থেকে ব্যক্তির দৃষ্টিভঙ্গী ও চরিত্রের কতকটা আভাস পাওয়া যায়। কিন্তু যদি উত্তরদানকারী মনে করেন যে, কোন বিশেষ উত্তরই প্রশ্নকর্তার কাম্য এবং তা বাঞ্ছনীয় বা লাভজনক, তা হ’লে এই প্রশ্নোত্তরের মধ্য দিয়ে ব্যক্তির দৃষ্টিভঙ্গির অবশ্যই সত্য পরিচয় মিলবে না। কাজেই এই প্রশ্নমালা নিতান্তই বৈজ্ঞানিক উদ্দেশ্য নিয়েই গঠিত হ’তে হবে। তা না হলে, এই পরীক্ষার উদ্দেশ্যই বার্থ হবে। এই পরীক্ষার উদ্দেশ্য হচ্ছে ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে, গোষ্ঠিতে গোষ্ঠিতে, বেশে দেশে চিন্তা, অনুভূতি ইত্যাদি বিষয়ে পার্থক্য নির্ধারণ করা। কখনও কখনও কোন বিশেষ প্রকার প্রচারের ফল ব্যক্তির উপর কেমন হয়, তা পরীক্ষা করবার উদ্দেশ্যেও এই পদ্ধতি ব্যবহার করা চলে।

মানুষের দৃষ্টিভঙ্গী তার বাস্তব প্রয়োজন ও শিক্ষা দ্বারা নির্ধারিত। ফ্রয়েডপন্থীদের মতে সমস্ত দৃষ্টিভঙ্গীর পশ্চাতে আছে আদিম কামের (Id) তাড়না এবং বাহ্য জগৎ এবং সমাজ চেষ্টার সঙ্গে সংঘর্ষের দ্বারা (conflict with ego & super-ego) আদিম কামের রূপ পরিবর্তন। ব্যক্তি নিজেও কোন দৃষ্টিভঙ্গী বা বিশেষ কোন মত কেন সে গ্রহণ করে, অনেক সময় তার কারণ জানে না।

মানুষের দৃষ্টিভঙ্গী নানা কারণের উপরেই নির্ভর করে—তার কিছুটা জন্মগত শারীরিক-মানসিক অবস্থা দ্বারা প্রভাবিত, কিন্তু সমাজ পরিবেশের প্রভাবই অধিকতর। ভৌগোলিক অবস্থান, খাদ্য, পরিচ্ছদ, আলো, বাতাস যেমন মানুষের দৃষ্টিভঙ্গীকে রঞ্জিত করে, তেমনি বয়স, স্বাস্থ্য, অস্বাস্থ্য, সাফল্য

ইত্যাদিও মানুষের দৃষ্টিভঙ্গীকে প্রভাবিত করে। সকলের থেকে বড় প্রভাব, পরিবার, বিদ্যালয় ইত্যাদি সামাজিক সংস্থা এবং শক্তিগুলির। মানুষের দৃষ্টিভঙ্গী অনড়, অচল নয়—অবস্থার পরিবর্তনে দৃষ্টিভঙ্গীরও প্রভেদ ঘটে। বিবেক লাল রায় ঠাট্টা করে বলেছিলেন,—

“ছেড়ে দিলাম পথটা, বদলে গেলো মতটা।

—অমন অবস্থায় পড়লে সবারই মত বদলায় !”

কথাটা কিন্তু নেহাতই ঠাট্টা নয়। তথাপি এট বলা যায় যে দৃষ্টিভঙ্গীর মধ্যে কিছুটা স্থিরত্ব আছে। সেইজন্যই মেজাজ বা ধাতের (temperament) মত দৃষ্টিভঙ্গীও (attitude) ব্যক্তিত্বের পরিচয় বহন করে। মেজাজে অনুভূতির উপাদান প্রধান; দৃষ্টিভঙ্গীতে বুদ্ধি ও জ্ঞানের উপাদান প্রধান। ‘মেজাজ’ অনেকটাই জন্মগত, দৃষ্টিভঙ্গী সমাজ পরিবেশ-নির্ভর।

কিন্তু তাই বলে এ কথা মনে করলে ভুল হবে যে, ব্যক্তির দৃষ্টিভঙ্গীও জন্মগত বিরাগের রং বর্ণিত। এবং একথাই সত্য যে, ব্যক্তির দৃষ্টিভঙ্গীর মধ্যে দিয়েই বোঝা যায়, সে কোন এক বিশেষ দলের পক্ষে, বা অন্ত কোন দলের বিপক্ষে। বর্তমানের ভাষা-বিরোধের প্রশ্নটি এ বিষয়ে প্রকৃষ্ট উদাহরণ হিসাবে নেওয়া যেতে পারে। এখানে এ প্রশ্ন সন্দেহে দৃষ্টিভঙ্গীর পার্থক্য এতটা প্রকট ও মারাত্মক আকার নিয়েছে, কারণ এই প্রশ্নটি নিরপেক্ষ, বস্তুগত (objective) নিছক বুদ্ধি বিচার দিয়ে কেউই প্রায় দেখছেন না। প্রত্যেকের দৃষ্টিভঙ্গীই গভীর আবেগ দ্বারা রঞ্জিত—highly charged with emotion.

এই কারণেই ব্যক্তির দৃষ্টিভঙ্গী সম্বন্ধে সমাজ উদাসীন থাকতে পারে না—থাকে না। যাঁদের হাতে রাজনৈতিক বা সামাজিক শাসন ক্ষমতা থাকে, তাঁরা চান কিশোর তরুণ সম্প্রদায়, বা শিক্ষার্থীদের মধ্যে তাঁদের বিশেষ দৃষ্টিভঙ্গী সঞ্চার করে দিতে। এরই নাম indoctrination বা regimentation। যে ব্যক্তি সমাজপতিদের দৃষ্টিভঙ্গীকে গ্রহণ করতে অনিচ্ছুক, সে নিন্দিত হবে, কখনো কখনো তাকে শাস্তি গ্রহণ করতে হবে।

সমাজ স্থিতিাবস্থা রক্ষার পক্ষপাতী, কিন্তু তা সত্ত্বেও, নূতন ভাব, নূতন বিচার, নূতন আশিঙ্কার, নূতন প্রয়োজনের ফলে সমাজের দৃষ্টিভঙ্গীর পরিবর্তন হয়। বিগত পঞ্চাশ বছরের মধ্যে, নারীর শিক্ষা, ও তার অধিকার, পিতা-মাতার প্রতি সন্তানের কর্তব্য, বিবাহে স্বামীস্ত্রীর সম্বন্ধ ইত্যাদি বহু বিষয়ে এই বাংলা-

বেশে এবং অল্প সব বেশেও মানুষের দৃষ্টিভঙ্গীর বৈশিষ্ট্যবিক পরিবর্তন ঘটেছে। আজ ত্রিশ বছর পর্যন্ত মেয়ে অবিবাহিতা থাকছে, নিঃসম্পর্কিত পুরুষের সঙ্গে মিশছে, হয়তো একাধিক যুবকের সঙ্গে প্রেম কচ্ছে, এটা খুব একটা নিকার বিষয় নয়। বাংলাদেশের প্রাচীন মানুষেরা খুশী না হলেও এটা ঘেন্নে নির্যেচন—যুবক যুবতীরা তো এটা নিন্দনীয়ই মনে করে না। নৈতিক দৃষ্টিভঙ্গীরও পরিবর্তন লক্ষণীয়। চুরি করা বা মিথ্যা কথা সবকিছু পুরানো দৃষ্টিভঙ্গী আজ আর নেই। পুরানো মানুষেরা বলতেন, মিথ্যাকথা বলা মহাপাপ; বাক্য রক্ষা না করা মহা অধর্ম। কিন্তু আজকের মানুষেরা বলে আসাম্য ও অবিচারই মহা পাপ। আসাম্য দূর করতে গিয়ে মিথ্যা কথা বলাও কিছু ঘোবের নয়।

রাষ্ট্রনেতা, ব্যবসায়ী, লমাজলংকারক, শিক্ষাবিদ আজ বাঙালীর দৃষ্টিভঙ্গী গঠন এবং অবাঙালীর দৃষ্টিভঙ্গীর পরিবর্তনের উপর বিশেষ জোর দিচ্ছেন। লকলেই বিশ্বাস কচ্ছেন, শিক্ষা, প্রচার ও ইঙ্গিতের মধ্য দিয়ে শিশু বয়স থেকেই দৃষ্টিভঙ্গী গঠন বা পরিবর্তন সম্ভব। রাজনৈতিক কারণে ‘মগজ ধোলাই’ (brainwashing)—একটা নির্দারক বাস্তব সত্য। উপযুক্ত সময়ে, মনোহর ভাবে, ধীরে ধীরে, একই কথা নানারকম ভাবে ঘুরিয়ে ক্রেতার কাছে ধরে দেওয়াই হ’ল, আধুনিক বিজ্ঞাপনের মূল কথা। বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে পণ্যবিক্রয়ের উদ্দেশ্যে প্রচারের (publicity) ক্ষমতা শিল্পপতিরা তাই লক্ষ লক্ষ টাকা ব্যয় করে থাকেন। এতে বাস্তবিক ফল হয়। তা না হ’লে, ব্যবসায়ীরা, রাষ্ট্রনেতারা এ বিষয়ে এত মনোযোগী হতেন না। আমেরিকার প্রচার বা বিজ্ঞাপনের প্রভাব সম্পর্কে বহু পরীক্ষা হয়েছে এবং হচ্ছে। কি ভাবে প্রচার বা বিজ্ঞাপনের দ্বারা সব চেয়ে বেশী সফল পাওয়া যেতে পারে, তা নিয়ে বিস্তর মতভেদ আছে, কিন্তু প্রচারের দ্বারা দৃষ্টিভঙ্গীর গঠন বা পরিবর্তন সে হয়, যে বিষয়ে সন্দেহ নেই। শিক্ষকের কাছে, এ ক্ষেত্রেই ছাত্রের বাঙালীয় দৃষ্টিভঙ্গী গঠনের প্রভাবটি যথেষ্ট গুরুতর। কি করে শিক্ষা, উপদেশ ও ইঙ্গিতের মধ্য দিয়ে ছাত্রদের বাঙালীয় দৃষ্টিভঙ্গী গঠন করা যায়, ও অবাঙালীয় দৃষ্টিভঙ্গী পরিবর্তন করা যায়, তা শিক্ষাবিদকে চিন্তা করতে হয়—কারণ শিক্ষকের কাজ হচ্ছে সুস্থ, স্বাভাবিক, স্বন্দর মানুষ ও কর্তব্যপরায়ণ সু-নাগরিক তৈরী করা।

कथासु कथासु कथासु ।

প্রাচীনেরা মানুষের মধ্যে পার্থক্য তিনটি ভাগে সাধারণতঃ ভাগ করেছেন—
(ক) দৈহিক (খ) মানসিক ও (গ) নৈতিক। গেটস আরো
বিস্তৃততর ভাবে বিভেদগুলিকে শ্রেণীবদ্ধ করেছেন।

(১) দৈহিক গঠন (Physical traits) যেমন উচ্চতা, ওজন, রং, চোখ, চোখের আঁচ, ইত্যাদি।

(২) মানসিক গঠন (Mental traits) যথা—বুদ্ধি, স্মৃতিশক্তি
ইন্দ্রিয়ানুভূতির তীক্ষ্ণতা, কল্পনার ক্ষমতা ইত্যাদি।

(৩) বিশেষ বিষয়ে সারথ্য (Special abilities) যথা—সঙ্গীত, সাহিত্য, কলকলা চালানো ইত্যাদি।

(৪) অশুণীলন দ্বারা বিশেষ বিশেষ বিষয়ে কুশলতা (Acquired
Interest, knowledge and technical skill)।

(৫) ভাবাবেগ বিষয়ে পার্থক্য (Temperament) যথা—“কেউ বা
শান্ত, কেউ বা চপল।”

(৬) ইচ্ছাশক্তির পার্থক্য (Volltion) যথা—ঐর্ষ্য, প্রতিজ্ঞা ইত্যাদি।

(৭) নৈতিক চরিত্র (Character) যথা—দয়া, ঔদার্য, স্বার্থপরতা
ইত্যাদি।^১

টাইপ অনুযায়ী-মানুষের ভাগ (The notion of types)—মানুষের
মানুষের ধারণা,—কতকগুলি নির্দিষ্ট গুণ অনুযায়ী মানুষকে কতকগুলি বিভিন্ন
টাইপ-এ ভাগ করা যায়,—যেমন আমরা বলি, রাগী মানুষ, শান্ত মানুষ। টাইপ
হচ্ছে এমন ব্যক্তি, যার মধ্যে কোন একটা, বা কতগুলি নির্দিষ্ট গুণ অত্যন্ত
প্রকট। সাহিত্যে এমন টাইপ চরিত্রের সঙ্গে আমরা পরিচিত,—যেমন ডন
কুইকসোট্, মিসেস গ্রাণ্ডি, সার্জ হোমস্, রবীন্দ্রনাটো ‘ঠাকুরদা’ ইত্যাদি।
অনেক বিজ্ঞানীও মানুষকে এ রকম বিপরীত টাইপ-এ ভাগ করেছেন,—যেমন
সামাজিক, রাজসিক, ভাসিক। যুদ্ধ মানুষকে ভাগ করেছেন, ইন্ট্রোভার্ট
(Introvert) আর এক্সট্রোভার্ট (Extrovert) এই দুই দলে। ইন্ট্রোভার্ট-রা
হচ্ছেন অন্তর্ভুক্তি, চিন্তা ও অনুভূতিপ্রবণ, অভিমানী আত্মকেন্দ্রিক, স্বপ্নানু-
কর্ষবিমুখ; আর এক্সট্রোভার্ট-রা হচ্ছেন বহির্ভুক্তি, কর্মিষ্ঠ, মিশুক, কাজের
লোক। নীটসে (Nietzsche) মানুষের ভাগ করেছেন, প্রভুজাতীয়, আর

মানুষের, এ দুই শ্রেণিতে। অত্যন্ত বিজ্ঞানীরা কেউ মানুষকে তাপ কয়েকজন সাংজেক্ট্‌স্‌ আর অবজেক্ট্‌স্‌ টাইপে, বিবেচনাকাল, আর স্যাক্টকাল টাইপে; আর কেউ পিকনিক্‌স্‌, এসপেনসিক্‌স্‌, এ্যাপলেনটিক্‌ ও ডিম্‌স্‌সনটিক্‌ টাইপে। এভাবে মানুষকে তাপ করলে মনে হয়, এই টাইপ-গুলোকে কেন্দ্র করে মানুষেরা ছড়িয়ে আছে,—আর দুই টাইপ-এর মাঝে মাঝে পেকে যাচ্ছে ফাঁক। তাহলে একটা ছড়িয়ে থাকার বক্র (distribution curve আঁকলে দেখা যাবে, যে বক্র রেখার দুটো শীর্ষ (modes) রয়েছে দুই টাইপের জায়গায়, আর মাঝখানটায় বক্ররেখাটা নীচু হয়ে যাচ্ছে। তাহলে তোল দ্বিলীর্ষ বক্ররেখা (bimodal curve), আর যদি দুই-এর বেশী টাইপ বিভাগ করা হয়, তবে শীর্ষও হবে দুই-এর বেশী। তাহলে তখন বহুশীর্ষ বক্ররেখা (multimodal curve)। কিন্তু পরীক্ষা করে দেখা যায়, এভাবে মানুষেরা কোন গুণ (বা ঘোষ) সবচেয়ে ছড়িয়ে নেই। যে কোন গুণ সবচেয়ে বেশী সংখ্যায় আছে, বারী মাঝারী; আর ক্রমে ক্রমে কমে, তালুর বলও যেমন কম, তেমনি ক্রমে ক্রমে কমে, মনের বলও কম। মাঝে কোথাও কোন ফাঁক নেই, অর্থাৎ ছড়িয়ে থাকার বক্র-রেখাটা ধীরে ধীরে উচু হয়েছে মাঝারীর (Average) কাছে, আবার ধীরে ধীরে একটানা ভাবেই প্রায় নেমে গেছে। কাকেই যদি টাইপ স্বীকার করতে হয় তবে একটি মাত্রই টাইপ আছে, সে হচ্ছে মাঝারী বা Average। অবশ্য কয়েকজন ব্যক্তি থাকতে পারে, যাদের মধ্যে কোন একটা গুণ অত্যন্ত প্রকট, কিন্তু অধিকাংশ ব্যক্তিই হচ্ছে দুই বা দুই এর অধিক বিপরীত গুণের মিশ্রণ, একথাটা বুঝির বেলায় আমরা দেখছি।

ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে পার্থক্যের কারণ কি (Causes of Individual differences)—এ নিয়ে অনুসন্ধান চলেছে। ঊর্ধ্বতম কতকগুলি সম্ভাব্য কারণ নির্দেশ করেছেন—

- (১) সূত্র বংশগত (অথবা জাতিগত) পার্থক্য—Racial differences.
- (২) নিকট বংশগত (অথবা পরিবারগত) পার্থক্য—Family differences
- (৩) লিঙ্গগত প্রভেদ—Sex differences.

(৪) পরিবেশগত প্রভেদ ও ব্যক্তির পরিণতি বা maturity বিষয়
প্রভেদ—Environmental difference.

জাতিগত প্রভেদ—জাতি বা race—এর সংজ্ঞা নিয়ে বহু মতভেদ আছে,—তথাপি নৃতত্ত্ববিদরা মানুষদের মাথায় খুলির গড়ন, কঙ্কালের পড়ন, চোখের রং, গায়ের রং, চুলের বিভিন্নতা অনুযায়ী ইয়োরোপীয়ান্, নর্ডিক, আলপাইন্, ভূমধ্যসাগরের তীরবর্তী জাতি, নিগ্রো, মঙ্গোলিয়ানস (European, Nordic, Alpine, Mediterranean groups, Negro, Mongolians)-এ রকম সব নানা ভাগ করেছেন। ফ্রীম্যান্ গায়ের রং দিয়ে সোজা ভাগ করেছেন—সাদা, চন্দ্র, কালো, বাদামী ও লাল এই কয় দলে। বলাই বাহুল্য, এই প্রত্যেক দলের অন্তর্গত ব্যক্তিতে ব্যক্তিতেও যথেষ্ট প্রভেদ আছে। এখন এই জাতি হিসাবে মানুষে মানুষে পার্থক্য অনুসারে বুদ্ধি বা অল্প কোনো মূল্যায়ন ওণে কি পার্থক্য দেখা যায়? এ নিয়ে আমেরিকাতে কিছু কিছু অনুসন্ধান চলছে—কারণ সেখানে বহু জাতির সংমিশ্রণ ঘটেছে, আর কালো নিগ্রো আর লাল নর্থ আমেরিকান্ ইণ্ডিয়ান্ ওদের জাতীয় জীবনে অনেক সমস্যার সৃষ্টি করেছে। সমস্ত পরীক্ষার ফলে মোটামুটি একথা বলা যায় যে বিভিন্ন জাতির মধ্যে বুদ্ধি বা অল্প কোন ওণে পার্থক্য খুব উল্লেখযোগ্য কিছু নয়।

এ রকম একটা ধারণা প্রচলিত যে অসভ্য জাতিদের ইন্ডিয়ানুভূতি প্রথমতর কারণ বন-জঙ্গলে সর্বদা বিপদ-পরিবৃত তাদের জীবন, তাই স্মার্টনেস, প্রবলেন্ড্রিস, দর্শনেন্ড্রিস, তীক্ষ্ণতর হতে বাধ্য,—আত্মরক্ষার তাগিদে। কিপলিং-এর ‘জাবলবুক’, ‘কিম্’ জাতীয় গ্রন্থে এ ধারণার পোষকতা ও প্রচার আছে। কিন্তু বিজ্ঞানসম্মত পদ্ধতিতে উডওয়ার্থ ৩০০ উত্তর আমেরিকার ইণ্ডিয়ান্ নিগ্রো ও মালয় দেশীয় নিয়ে পরীক্ষা করে দেখতে পান, যে তাদের ইন্ডিয়ানুভূতি অত্যন্ত জাতের তুলনায় তীক্ষ্ণতর, এমন নিশ্চিত সিদ্ধান্ত করা যায় না। সত্য মানুষদের ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে যতখানি প্রভেদ, এ বিষয়ে দেখা যায়,—সভ্য মানুষ আর অসভ্য মানুষে ভেদ তার চেয়ে বেশী নয়। ৩

বুদ্ধির ব্যাপারে জাতিতে জাতিতে পার্থক্য নিয়েও কিছু পরীক্ষা হয়েছে। এ পরীক্ষাও আমেরিকাতে হয়েছে। দেখা গেছে প্রচলিত সবগুলি মৌখিক পরীক্ষায়ই (verbal test) নিগ্রো বা ইণ্ডিয়ান্ ছেলেমেয়েরা সাদা লাহেবদের

ছেলে-মেয়েদের তুলনায় কিছুটা হীন। তাদের গড় বুদ্ধির হার (Average I.Q.) কিছু কম। কিন্তু এখানে সন্দেহ করা যেতে পারে যে পরীক্ষাগুলি সাহেবাবের মাতৃভাষায় হয়েছিল,—কাজেই তা তাদের অন্বদুলভ্য হয়েছিল। কারণ, দেখা যায় ঐচ্ছিক পরীক্ষার কালে ও লালের বল বেধে গেলেও, কালের পরীক্ষার (Performance tests) সাহাবের তুলনায় তারা নিষ্ঠুর নয়। মেয়ো (Meyo) ১৯০২ সাল থেকে নিউ ইয়র্ক হাটস্কুলগুলিতে ভর্তি করেছে এমন ৫০ জন নিগ্রোর পরবর্তী কালে লেখাপড়ার উন্নতির সংবাদের (academic records) সংগ্রহ করেন। সঙ্গে সঙ্গে একই সময়ে সেই স্কুলে ভর্তি করেছে এবং অগ্রগণ্য বুদ্ধিমত্তার, ১৫০ জন লাদা সাহেবের ছেলের সংবাদের তিন সংগ্রহ করেন। তাদের তুলনা করে দেখা গেল দু দলেরই উন্নতি (achievements) হার সমান, যদিও কোন প্রভেদ সাধারণ কালার থেকে তা কমগত, এমন না হতে পারে। তাদের শিক্ষা ও সামাজিক ব্যবস্থার উন্নতি হলে তাদের বুদ্ধির মানেরও উন্নতি ঘটে, এটা দেখা গেছে। তাই ফ্রীম্যানের সিদ্ধান্ত হচ্ছে ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে ইচ্ছার ক্ষমতা ও কর্মশীলতার পরিমাণগত প্রভেদ আছে সত্য, তবে সে প্রভেদ জাতিতে জাতিতে ঘটটা প্রভেদও প্রায় ভুলটাই।

এসব পরীক্ষার ফলে দেখা যায় জাতি বা উপজাতিদের ভিত্তিতে বেশী তফাৎ করা যায় না; কারণ উপজাতিগুলির মধ্যে যথেষ্ট সংমিশ্রণ আছে। এবং একই বল ও উপজাতির মধ্যে ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে ঘটটা প্রভেদ আছে বর্তমানে উপবন বা জাতিগুলির মধ্যে তফাৎ তার চেয়ে বেশী নয়। প্রত্যেক দলের মধ্যেই বিশেষ ক্ষমতাসম্পন্ন ব্যক্তি পাওয়া যায় এবং পাওয়া যাবেও। আরো এটা দেখা গেছে, শিক্ষার দ্বারা প্রত্যেক ব্যক্তির বুদ্ধির মানের উন্নতি করা যায়—তার অন্বদুলভ্য বুদ্ধির পরিমাণ যাই হোক, আর সে যে জাতিরই হোক না কেন। ৪

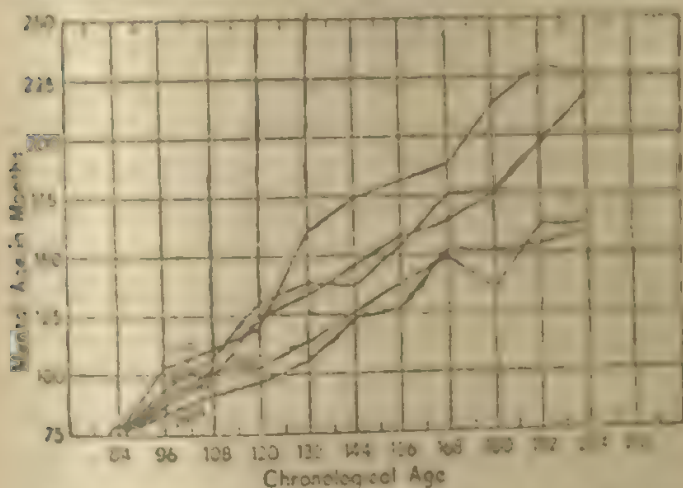
নারী ও পুরুষের প্রভেদ (Differences due to sex)—পুরুষ বহুকাল থেকেই নারীর যোগ্যতা সন্দেহ সন্দেহ পোষণ করে এসেছে। নারীরাও নিজেদের মধ্যে একত্র হয়ে, যখন আলোচনা করেন, তখন এ বিষয়ে তাঁরা নিঃসন্দেহ একমত যে, পুরুষের মত বোকা জাত আর নেই। এ নিয়ে ছ'পক্ষেই কত সরল আর কঠোর আলোচনা হয়, নেটা সবাই আমরা জানি। কিন্তু এটা ঐতিহাসিক সত্য যে নারী ক্রমেই পুরুষের সমান অধিকার পেতে লুফ করেছে, আর এ দাবী

শারীরিক পরিণতির বা বয়সের সঙ্গে মানসিক বিকাশের পার্থক্য (The influence of maturity or age on mental growth)—বয়সের সঙ্গে সঙ্গে, বোঝার বিভিন্ন অংশের যেমন পরিণতি ঘটে,—যদিও বয়সের পরিণতি ঘটেছে থাকে। তাই বয়স বাড়ার সঙ্গে, বুদ্ধি বাড়বেও সম্ভব আছে, তেঁা সত্যেই জানা যায়। কিন্তু বৈদিক পরিণতির হার সকলের সমান নয়, মানসিক পরিণতির হারও বিভিন্ন। পরিণতির ফলে, প্রত্যেকটা মানুষ প্ৰতিভাবান নয়, সপ্ৰতিভাও ঘটে। পরিণতির একটা ফল, বোঝার বিভিন্ন অঙ্গাঙ্গী হ্রাস হ্রাস হ্রাস হ্রাস, মানসিক বুদ্ধিভক্তিও সঙ্গে সঙ্গে অধিকতর প্রসারিত হয়। তাই বয়সের তারতম্য যে ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে পার্থক্যের একটা প্রধান কারণ, এতে কোন সন্দেহ নেই। কিন্তু বয়সের সঙ্গে সঙ্গে মানসিক পরিণতির পার্থক্য কতটা যে প্রসারিত আর কতটা যে শিফার ফল তা নির্ধারণ করা অসম্ভব কঠিন, হয়তো বা আশ্চর্যের ক্ষণের বর্তমান অবস্থায়, অসম্ভব। ব্যক্তির স্বভাব (nature), পরিবেশ ও শিক্ষার অগ্রহ—এ তিন বিভিন্ন প্রত্যয়ই নির্ধারণ করে পরিণতির দ্রুততা বা মগ্নতা। বহু বয়সরযাপী কিছু কিছু ব্যক্তির প্রাপ্তপরিণতির ইতিহাস সংগ্রহ করা হয়েছে আমেরিকায়। এসব পরীক্ষা থেকে নিম্নলিখিত সিদ্ধান্ত করা যায় :

(১) নিত্যকাল শিশুকাল থেকেই যেথা বয়স ব্যক্তিঃ ব্যক্তিতে প্রভেদ,—তাহের শারীরিক ও মানসিক পরিণতি একজাতের নয়,—এক হারেও হয় না।

(২) প্রথম পাঁচ বছরে বৈদিক ও মানসিক পরিণতি অত্যন্ত দ্রুত। তারপরে ১০—১৫ বয়স পর্যন্ত পরিণতি চলে থাকে, কিন্তু তার হারটা অত দ্রুত নয়। তারপর ৩৫—৪৫ বয়স পর্যন্ত প্রায় একটা স্থিতিাবস্থা চলে থাকে। ৪৫ এর পর থেকে ধীরে ধীরে অবনতি ঘটতে থাকে। বৈদিক বিক থেকে এ অবনতি বেশী চোখে পড়ে।

(৩) শিশুর মানসিক পরিণতির ক্ষেত্রে বিষয়কর শৃংখলা (orderliness) এবং নিয়মিত (regularity) লক্ষ্য করা যায়। তার থেকে, কোন কোন উৎসাহী বিজ্ঞানী আশা করেছিলেন যে শিশুর মানসিক পরিণতির প্রকৃতি ও গতি (nature and rate of maturity) জানা গেলে, তার উপনির্ভর করে, তার ভবিষ্যৎ পরিণাম সঙ্কে একটা নিশ্চিত সিদ্ধান্ত করা চলেবে। সে আশা

[illegible]

Variability in mental growth of five boys whose mental test scores and
 age quotients were equivalent at age seven. (J. M. Dearborn, and
 Rothney)

[illegible]

শিক্ষার ক্ষেত্রে ব্যক্তিগত প্রভেদের তাৎপর্য—Educational
significance of Individual difference—শিক্ষার ক্ষেত্রে ব্যক্তিগত
ব্যক্তিতে প্রভেদের তাৎপর্য কি? শিক্ষা একটা ব্যক্তিগত ব্যাপার নয়। তাই

নিয়মে তার কারবার। তাই ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে যে প্রভেদ, যে কোন সন্তান এবং বুদ্ধিমান শিক্ষা ব্যবস্থার সঙ্গে সৰ্ব্বক্ষেপে বিবেচনা প্রয়োজন। যে কোন একটা গুণ নিয়েই, শক্তিতে শক্তিতে যথেষ্ট প্রভেদ আছে। আর বহু গুণের সমষ্টি নিয়ে তৈরী, একটি শক্তির ব্যক্তিত্ব। তাই একটি শক্তি ও আরেকটি শক্তিতে প্রভেদ অনেকখানি। কিন্তু শিক্ষা ব্যবস্থা যদি সকলের জন্যে একই হয়,—যদি ব্যক্তিগত বুদ্ধি, যোগ্যতা ও কৃতিতে প্রভেদের দিকে কোন দৃষ্টি রাখা না হয়, তাহলে শিক্ষকের পরিশ্রম অনেকখানিই ব্যর্থ হতে পারে—এবং যারা শিক্ষিত, সেই ছাত্রদের শক্তিরও বহু অপচয় ঘটতে পারে। যে ছেলে আগে কাঁচা, কিন্তু চিত্তাংকনে যার বাস্তবিক কৃতি আছে,—তাকে যদি অংকে-কৃতিগণের দশটি ছেলের সাথে, একই সমান কাজ দিয়ে, তার অক্ষমতার জন্যে তাকে কেবল লাঞ্ছনাই দেওয়া হয়, আর তার চিত্তাংকনের ক্ষমতা বিকাশের যদি কোন সুযোগই না দেওয়া হয়, তাহলে সে ছেলের মানসিক বিকাশ কি সম্পূর্ণ হতে পারে? কাজেই বুদ্ধিমান শিক্ষাবিদেৱা এ সমস্যা নিয়ে বহু আলোচনা ও পরীক্ষা করেছেন। প্রত্যেক ছেলের জন্যে আলাদা শিক্ষার ব্যবস্থা সত্ত্বেও, আবার ছাত্রদের বুদ্ধি, কৃতি, প্রয়োজনের দিকে দৃষ্টি রাখা না করে, একই ধরনের শিক্ষার ব্যবস্থা হানিকর এবং অপচয়কর। তাই এই দুইটি সম্পূর্ণ বিপরীত বিষয়ের একটা সামঞ্জস্যকরণ প্রয়োজন। সে চেষ্টাই নানা ভাবে চলছে যে কথা এবার বলছি।

(১) ছাত্রের শক্তি ও আগ্রহ অনুযায়ী শিক্ষার আদর্শ নির্ধারণ—*Adaptation of aims of education to the individual*—ছাত্রের শক্তি, প্রয়োজন, কৃতি অনুযায়ী পাঠ্যবিষয় নির্ধারণ প্রয়োজন। যে যে কাজের উপযোগী, তাকে সে রকম শিক্ষা দিলে, ব্যক্তিও লাভবান হয়, সমাজও লাভবান হয়। প্রত্যেক ব্যক্তির পূর্ণতম বিকাশের সুযোগ দেওয়াই হচ্ছে, গণতন্ত্রের মূল উদ্দেশ্য। তাই শিক্ষক প্রত্যেক ছাত্রের বৈশিষ্ট্য লক্ষ্য করেন, এবং তাকে তার নিজ ক্ষমতা অনুযায়ী সম্পূর্ণ হয়ে উঠতে সাহায্য করেন।

(২) লেখাপড়া ছাড়া অল্পগণকেও মর্যাদা দান—*Need to recognise value in the less abstract studies and capacities*—প্রাচীন শিক্ষাপদ্ধতিতে পুঁথিগত বিদ্যাকেই মর্যাদা দেওয়া হ'ত। বস্তুবিবর্তিত (abstract) চিন্তার বিকাশকেই প্রাচীনপন্থীরা শিক্ষার শ্রেষ্ঠ আদর্শ মনে করতেন।

কাজেই আর্থ, ইতিহাস, সাহিত্য এই সব ভাবসমূহ করেকটি বিষয়ে পারদর্শিনী হওয়াই, তাহাদের মূল্য বিচার হ'ত। কিন্তু বর্তমান শিক্ষানুষ্ঠানে এই পারদর্শিতা পাইছে—এটা যেখানে পাওয়া যাচ্ছে, যে অনেক ভেলে আছে, তাহা এই বস্তু-বিশিষ্ট উদ্ভা ও ভাবগত বিষয়ে চরিত্র যুব-সামান্যের পরিচয় হয় না। কিন্তু তাই বলে, তাহা চারুদ্বিসায়ে মূল্যহীন হয়ে গেল না। বস্তুতো যেখানে তাহা কোন কোন ক্ষেত্রে কাজে বেশ ওস্তাদ—না চরিত্রোত্তম পাঠের বা ব্যক্তির কাজেই নতুন শিক্ষার ব্যবস্থায় এ সব অ-বিস্তৃত, কেও যথাস্থানে স্থান করা হচ্ছে। আর তাহা এ সব বিশেষ ক্ষেত্রে পারদর্শিতা বা আগ্রহের পরিচয় দেয়, তাহাদের অল্প সময়ের মধ্যেই চোলের সঙ্গে, ইতিহাস, সাহিত্য, আংকের বোকা (এদের কাছে এগুলি বোকাই বটে) সমানভাবে চাপিয়ে না দিয়ে, তাহাদের যথাক্রমে চি ও পারদর্শিতা'র যত্ন করা হয়। এবং তাহাদের মনে এই বোধই জন্মে যেওনা হয় যে তাহাদের গুণগুলিও অত্যন্ত পাঠ্য বিষয়ের যত সমান মূল্যবান।

(৩) যোগ্যতা ও শক্তি অনুযায়ী অগ্রসর হওয়ার হারের বিভেদ
Need for provision for different rates for progress—একটি বিষয়ে তাহাদের কতিপয় আছে, তাহাদেরও সবার বুদ্ধি বা যোগ্যতা সমান নয়। তাই তাহাদের শক্তি অনুযায়ী তাকে অগ্রসর হবার সুযোগ বিত্তে হবে। বাক্য বেশী দুষ্কর, তাহাদের উন্নতির হার যতটা দ্রুত হবে,—সাধারণ ভেলেদের অপেক্ষা কিছুটা বোকা ভেলেদের, উন্নতির হার ততটা দ্রুত হবে না। সেটা জানা কঠিন। তাই মাঝারী ও মন্দদের, অতিরিক্ত ছাড়া দিয়ে, দুষ্করতার সঙ্গে সমান তালে এগিয়ে যাওয়ার অন্তে ছেঁটা করলে লাভ হবে না। আবার তাহারা বেশী দুষ্করতার সঙ্গে যদি একাট মুখের সঙ্গে একই মাত্র তালে চলতে হয়, তবে তাহারা অগ্রসর হবে, আর তাহাদের বুদ্ধির ধার যাবে ধরে। তাই পর্ণডাইক ও গেটস্‌ বিশ্বাস করেন, বিভিন্ন শক্তি অনুযায়ী ছাত্রদের সম্যক বিকাশ কর্তে হলে তাহাদের শিক্ষণীয় বিষয় যেমন বিভিন্ন করতে হবে, তাহাদের অগ্রগতির হারও তেমনি বিভিন্ন করতে হবে। তা ছাড়া ভবিষ্যতে পরিণত জীবনে মাননীয়কর জীবিকা, নানা খেলা মূল্য, সামাজিক, রাষ্ট্রিক বিভিন্ন কর্তব্যে বাতে তাহারা নিজেদের খাপ খাইয়ে নিতে পারে সে অন্তও এটা প্রয়োজন।

১ Thorndike & Gates—Elementary principles of Education. p. 225.

(৪) আগ্রহ ও চেষ্টা বিবেচনা করে পুরস্কার দানের পদ্ধতি—*Equalizing rewards by means of the Accomplishment Quotient Technique.*—লেখাপড়ার উৎসাহ জন্মানোর জন্যে, পুস্তক বেণীর বিধি সর্বত্র আছে। যারা ক্লাসের মধ্যে সব বিষয়ে মিলিয়ে সবচেয়ে বেশী নম্বর পায়, অথবা কোন একটা বিষয়ে সব চেয়ে বেশী ভাল নম্বর পায়, তাঁরা পুরস্কার পেয়ে থাকে। এতে করে, উৎকৃষ্টতা তাদের উৎকর্ষ বজায় রাখতে চেষ্টা করে, এটা ভালোই। কিন্তু অত্যন্ত সম্প্রতি শিক্ষা-মন্ত্রকবিশেষ একটি নতুন ধরনের পদ্ধতির আবিষ্কার করেছেন। এ পদ্ধতি অনুসারে, পুস্তক বেণী হবে তাদের, যারা তাদের ক্ষমতা বা সামর্থ্য অনুযায়ী, সব চেয়ে বেশী ফল দেখাতে পারে। সে ক্লাসের সব চেয়ে বেশী নম্বর নাও পেতে পারে, কিন্তু তার শক্তি অনুযায়ী যথাসাধ্য সে করেছে, তাই পুরস্কার তার প্রাপ্য। অর্থাৎ যদি এক মাঝারী ছেলের সামর্থ্য হচ্ছে ১০০, কিন্তু সে যথাসাধ্য পরিশ্রম করে নিজের উন্নতি করলে, আর তার ফল সে ১০৫ সামর্থ্যযুক্ত ছেলের মত দেখাতে পারলে। আর একজন খুব ভাল ছেলে, তার সামর্থ্য হচ্ছে ১১০, কিন্তু সে খুব খাটলো না, তবু সে ১০৫ সামর্থ্যযুক্ত ছেলের সমান ফল দেখাতে পারলো। যদিও দ্বিতীয় ছেলেটি, এখানে প্রথম ছেলেটির তুলনায় বেশী নম্বর পেয়েছে কিন্তু তথাপি, প্রথম ছেলেটি তার শক্তি অনুযায়ী যথাসাধ্য করেছে, তাই দ্বিতীয়ের তুলনায় সে কম পেলেও পুরস্কার তারই প্রাপ্য। এ পদ্ধতির গুণ হচ্ছে এই যে, এতে প্রত্যেকটি ছেলেরই পুরস্কার পাবার সম্ভাবনা থাকে, আর সব চেয়ে বড় কথা যেটা,—প্রত্যেকেই নিজ শক্তি অনুযায়ী যথাসাধ্য করার উৎসাহ বেওয়া হয়।

(৫) যারা অ-সাধারণ তাদের জন্য বিশেষ শিক্ষা ব্যবস্থা—*Need for better instruction of the most gifted*—যারা সব চেয়ে বেশী বুদ্ধিমান বা কোন বিশেষ গুণাবিত, তাদের জন্যে, বিশেষ শিক্ষার ব্যবস্থা করতে সব চেয়ে ভালো ফল পাওয়া যায়। বুদ্ধির বেলায় দেখছি, খুব বুদ্ধিমান যারা, তাদের মাঝারী ও মন্দদের সঙ্গে একই সমান পড়া বা কাজের ব্যবস্থা করলে বুদ্ধিমানদেরই সব চেয়ে বেশী ক্ষতি হয়।

(৬) আবেগ প্রবণতা ও অশান্তির প্রতি দৃষ্টিদান—*Need of attention to differences in emotionality and other traits*—মানুষের

The first of these is the fact that the United States is a young nation, and that its history is a history of growth and development.

The second is the fact that the United States is a nation of immigrants, and that its history is a history of the struggle for a common identity and a common purpose.

The third is the fact that the United States is a nation of free men and women, and that its history is a history of the struggle for freedom and justice.

The fourth is the fact that the United States is a nation of peace-loving people, and that its history is a history of the struggle for peace and harmony.

The fifth is the fact that the United States is a nation of progress, and that its history is a history of the struggle for progress and improvement.

হলের এ্যাসাইজেন্স তৈরি, বা বিন বা মেডিগান্ বার করে, যাঁহা'রী' তেও পরিবর্তন কতটা (variability range) বার করে তুলনামূলক 'ব্যব' কর যায়। মাঝারী, পরিবর্তনের নির্দিষ্ট মান ও পরিবর্তনের পরিমাণ Average Standard deviation, Range) এগুলো 'কিভাবে' ব্য' করবে হয়, তা করে পরিসংখ্যানতত্ত্বেরই বিশেষ আলোচনা বিষয়।

তারপর এক ব্যক্তির সঙ্গে অপর ব্যক্তির পার্থক্য 'এক-প' ও 'নান' 'ব্য' পরীক্ষা এর সাহায্যে হতে পারে। ব্যক্তির পার্থক্যের বিচারই এ পদ্ধতি অনুসারে মনের গুণের পার্থক্য অপেক্ষা অধিকতর বিজ্ঞান-সম্মত উপায়ে হয়েছে। বিনে-সিমন্, টার্ম্যান-মেরিল্ (Binet-Simon, Terman-Merrill) ইত্যাদি বহু প্রকার পরীক্ষার সাহায্যে ব্যক্তির বিচার কি করে করা হয়, তা পূর্বেই আলোচনা করেছি। বিশেষ যোগ্যতা নিরূপক পরীক্ষা (Special Ability tests) অনেক উদ্ভূত হয়েছে এবং হচ্ছে। বিভিন্ন বিজ্ঞান পারদর্শিতা বা বিভিন্ন বিষয়ে যোগ্যতা পরিমাপেরও নানা পরীক্ষা আছে। কোন বিষয়ে যোগ্যতা ও ক্ষমতা Capacity or Aptitude) কার কেমন আছে তা নির্ণয়েরও নানা পরীক্ষা আছে, যাঁহা'রী' কোন যান্ত্রিকের ভবিষ্যতে কোন যোগ্যতার বিকাশ হতে পারে, বর্তমানে তার ইঙ্গিত পাওয়া চলে।

যান্ত্রিকের ভাবাবেগ মাপবার উপায়গুলিকে সম্পূর্ণভাবে বিজ্ঞান-সম্মত বলা যায় না। তবুও নানা প্রকার সামাজিক গুণ ও দৃষ্টিভঙ্গী পরীক্ষার (Sociometric scale & Attitude test) সাহায্যে মানুষের বিশিষ্ট বস্তু বা আবেশের প্রতি দৃষ্টিভঙ্গীর পার্থক্য মাপা যাচ্ছে। আমেরিকায় এ চেষ্টা সবচেয়ে বেশী হচ্ছে।

এক কথায়, মানুষের ব্যক্তিত্ব নিরূপক যত প্রকার উপায় আছে, সকল উপায়ের সাহায্যেই এক ব্যক্তি হতে অপর ব্যক্তির পার্থক্য ধরা পড়ে।

একই ব্যক্তির মধ্যে বিভিন্ন গুণের সমাবেশ থাকে। সে সমাবেশের প্রকৃতি আবার ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে তফাৎ হয়। এই সমাবেশকে পরিসংখ্যানতত্ত্বের সাহায্যে চিত্রিত করতে হলে প্রয়োজন হয় Co-efficient of correlation-এর অর্থৎ এক গুণের সঙ্গে অপর গুণের সম্বন্ধ বোঝায়। পার্সোনালালিটি প্রোফাইল বা সাইকোগ্রাফের সাহায্যে আমরা ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে গুণ-দোষের সমাবেশের পার্থক্যটা সহজে বুঝতে পারি।^{১০}

ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে প্রভেদ আছে। কি কি বিষয়ে এ প্রভেদ এবং তার কারণ কি এ নিয়ে কিছু আলোচনা করেছি। কিন্তু এ সম্বন্ধে বিজ্ঞান-সম্মত আলোচনা করতে গেলে এ প্রভেদটা মাপবার ও প্রকাশ করবার 'মিটার' প্রকার চাই। এটা পরিসংখ্যান বিজ্ঞানের অন্তর্গত। পরবর্তী সম্বন্ধে এ বিষয়ে বিশদ আলোচনা করা হয়েছে।

ত্রয়োবিংশ অধ্যায়

শিক্ষা ও পরিসংখ্যান

আধুনিক বিজ্ঞানের যুগে পরিসংখ্যানের ব্যবহার প্রায় অবিচ্ছেদ্য হবার অভ্যাস হয়ে গেছে। বিশেষতঃ মনস্তত্ত্ব ও শিক্ষার ক্ষেত্রে পরিসংখ্যানের ব্যবহার প্রচুর। শিক্ষক কতটা শিক্ষিত পারেন ও অপরাধীরা কতটা শিক্ষিত থাকে তার তুলনামূলক পার্থক্য কতটা, তা পরিমাপ করার জন্য পরিসংখ্যানের কাজ থেকে চলে এসেছে। বর্তমান যুগে বুদ্ধি সমীক্ষার প্রাচুর্যের সঙ্গে সঙ্গেই পরিমাপগুলি বর্তমান পরিমাণে পরিসংখ্যানের উপর নির্ভরশীল হয়েছে। বিভিন্ন অতীন্দ্রিয় (mental) কি scholastic, প্রস্তুত ও প্রয়োগ পদ্ধতি জানতে গেলে পরিসংখ্যানের সাহায্য অত্যাবশ্যক।

কোনও একটি পরীক্ষার দুই বস্তু চাক্ষুষ ফল কতটা বড় হবে তার average score, range ও extent of variability জানতে হয়।

শিক্ষার ক্ষেত্রে একটি বড় প্রশ্ন বিভিন্ন দেশের স্কুলী পুরুষের মধ্যে জ্ঞান, বুদ্ধি ও লিঙ্গগত কারণে বুদ্ধি বা পারদর্শিতার পার্থক্য হয় কিনা। পরীক্ষা-নিরীক্ষার ফলে যে পার্থক্য দেখা যায়, উহার মূল্য বা 'Significance' জানতে হলে একমাত্র পরিসংখ্যান দ্বারাই আমরা তা জানতে পারি।

যদি বাক অঙ্কের achievement test এ একটি ছেলের স্কোর হল 69 এবং ইংরাজী ভাষায় স্কোর হল 143, তার পারদর্শিতা কোন বিষয়ে কি রকম, তা কতটা বুঝব? এখানে Percentile Rank আমাদের সাহায্য করবে। অঙ্ক 68 মানে যদি PR 52, এবং ইংরাজীতে 148 মানে PR 68 হয়, তবে বুঝতে হবে ছাত্রটি অঙ্কে মাঝামাঝি (কারণ তার নীচে 52% ছাত্র আছে) এবং ইংরাজীতে ভাল (কারণ তার নীচে 68% ছাত্র আছে)।

তবে পরিসংখ্যান পরীক্ষা বা পরিমাপের শেষ কথা নয়, এটা পরিমাপের সাহায্যকর মাত্র। যে পরীক্ষার সাহায্যে ছাত্রের উন্নতি বা অবনতির মাপ করব, সেই পরীক্ষাটিই যদি নিকটস্থ স্তরের হয়, তবে তার সাহায্যে পরবর্তী সাফল্য সম্বন্ধে ভবিষ্যদ্বাণীও অনুরূপ ভাবে ভুল হবে। পরিসংখ্যান কতকগুলি tools বা উপায়ের সম্মিলন দেয় মাত্র; বার সাহায্যে সংখ্যা বা নম্বরগুলি নানানভাবে ছকে ফেলে

যাচাই করা গেল। এর সাহায্যে কোন একটি বস্তু সম্বন্ধে কোন সাধারণ মাপের
মাপ, 'চতুর্ভুজ' তে ব্যক্তি সম্বন্ধে একটি পূর্ণ 'মাপ' এই ধরনের পরিমাপকে বলা
Average এর মাপের মাপ পওয়া যায় না। তবে এক সাধারণ বস্তু সাধারণ
Psychograph বা Profile-এর।

পরিমাপের সর্বোচ্চ সাধারণ বস্তু বা 'মাপ' সাধারণতঃ 'মাপ' সাধারণ
যাচাই করা, সাধারণ মাপের 'বিশেষ' সাধারণ বস্তু সাধারণতঃ 'মাপ' সাধারণ

সাধারণ মাপ—Measurements in general—আমরা 'সাধারণ'
ব্যক্তি বস্তু, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ বস্তু সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ'
বস্তু, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ'
মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ'
মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ'

সাধি বিজ্ঞান—Rank order—মান আবেগ এর সব 'বস্তু' মাপ সাধারণ
করা যায়। সবচেয়ে সহজ পদ্ধতি হল, যে কোন একটি 'সাধারণ' মাপ সাধারণ
পূর্ণ পূর্ণ 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ'
মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ'
মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ'
মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ'
মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ'

Score—অনেক সময় scores, সংখ্যা বা নম্বরের সাহায্যে 'সাধারণ' মাপ
করা যায়। 'সাধারণ' মাপ সাধারণ প্রকাশ করে থাকি, যেমন 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ'
মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ'

Scale—কোন বা নম্বরগুলির কোন unit, একক বা মাপ সাধারণ করে পূর্ণ পূর্ণ
মাপে মাপে সাধারণতঃ একটি Scale বা মাপকাঠি বৈধী করা যায়, এবং তার
সাহায্যে কোন বস্তু কোন একটি বিশেষ মাপ করা যায়। যেমন 'সাধারণ'
মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ'
মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ'
মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ' মাপ সাধারণ, 'সাধারণ'

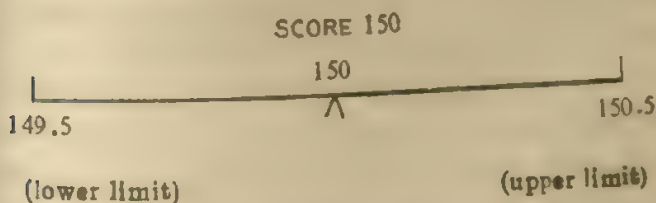
তবে মনোবিজ্ঞান ও শিক্ষাতত্ত্বে যেমন স্কেল ব্যবহার করা হয়, তাতে units সমান হলেও স্কেলটি সম্পূর্ণ শূন্য থেকে শুরু হয় না, ফলে প্রত্যেকটি একক ঠিক absolute বা আলাদা নিজস্ব মূল্যের অধিকারী হয় না। পক্ষান্তরে পদার্থবিজ্ঞানে মিটার, গ্রাম, সেকেন্ড ইত্যাদি এককের সাহায্যে যে সব স্কেল তৈরী হয়, তারা প্রত্যেকেই 'zero point' থেকে শুরু হয়, এবং প্রত্যেকটি ধাপের বা এককের নিজস্ব একটি মূল্য আছে, তা অপরের উপর নির্ভরশীল নয়। Physical Scale এর ক্ষেত্রে বলা হয় 'measures'। তাই এর যোগবিয়োগ গুণ ভাগ করা চলে, যেমন 20'' স্কেলটিকে 'বিশ টিক' স্কেলের বিপুল বলা চলে। কিন্তু কোন ability test এর ফল যদি চল্লিশ হয়, তাকে ঐ টেবিলের উপর অপর একটি স্কেল, যথা কুড়ির বিপুল বলা যাবে না। কারণ কে'ন ability ব্যক্তিতে সম্পূর্ণ অমুপস্থিত, এমন শূন্য অবস্থা কখনও বলান' করা যায় না। ফলে স্কেলটি কখনও 'Zeropoint' থেকে শুরু হতে পারে না।

Variables - continuous and discrete series—অবিচ্ছিন্ন ও বিচ্ছিন্নসারি—স্কেল বা measures এর সাহায্যে যে সব বস্তু, গুণ বা ক্ষমতা আমরা মাপে থাকি, তাদের বলা হয় variables; এই variables কে দু'ভাগে ভাগ করা যায়, continuous বা অবিচ্ছিন্ন এবং discrete বা বিচ্ছিন্ন সারি। আমরা যখন টাকাপয়সার হিসাব করি, দৈর্ঘ্য বা উচ্চতা, অথবা বৃষ্টি কি কোন যোগ্যতার মাপ করি, তখন তাদের সারি করে ধাপে ধাপে সাঙ্গান যায় এবং ঐ সারির ধাপগুলির মধ্যে কোন বিচ্ছেদ বা বিরতি (real gap) থাকে না অর্থাৎ চিন্তনীয় বিরতিগুলি অসংখ্য ভগ্নাংশ দ্বারা প্রকাশ করা সম্ভব, যদিও দৈনন্দিন জীবনে হিসাবের সুবিধার জন্য ভগ্নাংশগুলি আমরা সাধারণতঃ চক্রে দিয়ে থাকি। যেমন বাসের ভাড়া নয় পয়সার হিসাবে নির্দিষ্ট করতে গিয়ে হু'আনার মূল্য নির্ধারিত হয়েছে—তের নয় পয়সা, কারণ হু'আনার মূল্য—বার নয় পয়সার চেয়ে সামান্য বেশী, অথচ তের নয় পয়সা থেকে কম। বার নয় পয়সা নিলে ঐ বাড়তি অংশটুকু ছেড়ে দিতে হয়, তাতে কোম্পানীর অনেক ক্ষতি হয়, সেজন্য বেশী মূল্যটাই ধার্য করা হয়েছে।'

কিন্তু আরো অনেক বিষয় আছে যাদের অবিচ্ছিন্ন সারিতে সাঙ্গান যায় না। যেমন মাহুশ, বই, ফল ইত্যাদি। একটি পাড়ায় প্রত্যেক পরিবারের ছোট ছেলেমেয়ের সংখ্যার একটি হিসাব নেওয়া হ'ল। এবং অঙ্ক কষে গড়-

পড়তঃ পড়তঃ বাড়িতে 2'57 ছেলেমেয়ে আছে দেখা গেল। এখন সত্যিকার 2'57 ছেলেমেয়ে হতে পারে না। আশংকের বলতে হবে, হয় 3টি, নয় তিনটি—ছেলেমেয়ে আছে গড়-পড়তঃ। কিন্তু ১টি বা তিনটি ছেলে-মেয়ের মধ্যে পার্থক্য সত্যিকারের, তাকে কোন উপায়ে বিবেচিকরণ করে প্রকাশ করা যায় না। সুতরাং মানুষ বিচ্ছিন্ন মাপিতে পড়ে। 'কিন্তু বুদ্ধি, বলস, সময় অবচ্ছিন্ন মাপিতে পড়ে। সাধারণতঃ মানসিক 'ক্রম', ক্রমতা ও বৈশিষ্ট্যগুলি অবচ্ছিন্ন মাপের সাহায্যে মাপা যায়। সেজন্য বর্তমানে আমরা অবচ্ছিন্ন মাপের সংক্রান্ত স্কোর 'নয়েট গুণু' আলোচনা করব।'

Score in a continuous series.—অবচ্ছিন্ন মাপিতে স্কোরের তাৎপর্য বুঝতে হলে অবচ্ছিন্ন মাপকে, প্রথমতঃ একটি সরলরেখা হিসাবে কল্পনা করতে হবে। সেই সরল রেখার (linear continuum) স্কোর মানে এক একক থেকে অপর এককের দূরত্ব। একটি কুটকলে এক ইঞ্চি মানে দুই বিশেষ ধাপের মধ্যে দূরত্ব, যেমন 0—1" বা 1"—2"; 150 স্কোর মানে 149'5 থেকে 150'5 এর মধ্যবর্তী দূরত্ব। অর্থাৎ 150 মানে 149'5 ও 150'5 এর ঠিক মধ্যবিন্দু বা midpoint.

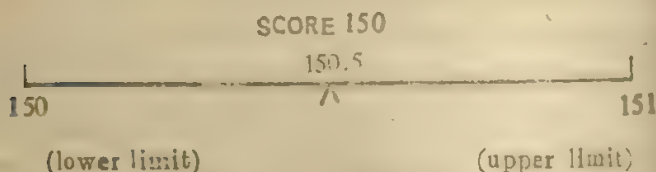


তার মানে 149'6, 149'7, 149'8...150'4 পর্যন্ত সমস্ত value কেই 150 এই স্কোর হিসাবে নেওয়া যাবে। এখানে 150 এর নিম্নতম সীমা হচ্ছে 149'5 এবং উচ্চতম সীমা 150'5।

অবচ্ছিন্ন মাপিতে স্কোরের অপর একটি তাৎপর্য করা যায়। 150 score মানে 150 থেকে 151 পর্যন্ত যে কোন মূল্য—যেমন 150'2, 150'3, 150'8

A continuous series is one which is capable of any degree of sub-division, although in practice divisions smaller than some convenient unit are rarely employed".—Garrett.

কে 150 এই স্কোর দিয়ে প্রকাশ করা যাবে। 150 মানে এই হিসাবে 150 থেকে 151 পর্যন্ত দু'দলের মধ্যবিন্দু বা midpoint.



এই হিসাবে একটি স্কোর বা নম্বর মানে সাংখ্যিক '5' কম থেকে '5' বেশি পর্যন্ত মূল্য ধরা চল, এটাই সাধারণ গণিতের নিয়ম। আমরা এখনো স্কোর বলতে প্রথম অর্ধটিকেই মনে চলব, অর্থাৎ স্কোর 150.64 এবং 9-এর মানে 149.5 - 150.5, 63.5 - 64.5, এবং 8.5 - 9.5।

Frequency Distribution

ফ্রিকোয়েন্সী ডিস্ট্রিবিউশন বলতে একটি স্কোর কতজনে পেরেছে, বা কোন একটি নির্দিষ্ট গুণ বা ব্যবধানের মধ্যে একটি স্কোর কতবার এসেছে, তারই হিসাবকে বোঝায়। এই হিসাব তৈরী করতে হলে প্রথম প্রয়োজন স্কোরগুলি সাজিয়ে নেওয়া। পরীক্ষার ফল বা নম্বর কোন একটি নিয়ম অনুযায়ী সাজিয়ে না নিলে তাদের কোন তাৎপর্য থাকে না। এদের শ্রেণীবদ্ধ করার তিনটি পদ্ধতি আছে।

Range বা বিস্তৃতি—প্রথমত: Range বা বিস্তৃতির মাপ, অর্থাৎ স্কোরগুলি কতদূর পর্যন্ত ছড়িয়ে আছে, তার মাপ গ্রহণ করা। সর্বোচ্চ এবং সর্বনিম্ন স্কোরের মধ্যে যে পার্থক্য বিদ্যমান, তাকেই বলে Range.

Class-intervals বা শ্রেণীব্যবধান—দ্বিতীয়ত: স্কোরগুলিকে ছোট ছোট দলে ভাগ করে সাজান চলে। শ্রেণীগুলিকে কিভাবে ও কি প্রকার দূরত্ব বজায় রেখে সাজান যায় তার কতকগুলি বিশেষ আংকিক পদ্ধতি আছে। নীচে তার বিশদ বিবরণ দেওয়া হয়েছে।

Graphical representation বা লেখচিত্র—গ্রাফ বা লেখচিত্রের সাহায্যে শ্রেণীবদ্ধ স্কোর অথবা ফ্রিকোয়েন্সী ডিস্ট্রিবিউশনকে প্রকাশ করা চলে। সাধারণত: নিম্নলিখিত চার প্রকার গ্রাফের সাহায্যে ফ্রিকোয়েন্সী ডিস্ট্রিবিউ-

কোনকালে প্রকাশ করা যায়, যথা, ফ্রিকোয়েন্সী পলিগন (Polygon), হিষ্টোগ্রাম (Histogram) ক্রিউম্যুনেটিভ ফ্রিকোয়েন্সী গ্রাফ (cumulative frequency graph) এবং ক্রিউম্যুনেটিভ পায়েন্টের কার্ভ বা ওজাইভ্ (Ogive)।

একটি উদাহরণ সহযোগে উপরোক্ত পদ্ধতিগুলি বিশদভাবে আলোচনা করা যাক।

একটি পরীক্ষায় 50 জন ছাত্রের দৈর্ঘ্য

অবিকৃত ভাবে (ungrouped)

উদাহরণ—১

185	166	176	145	166	191	177	164	171	174
147	178	176	142	170	158	171	167	180	178
173	148	168	187	181	173	165	169	173	184
175	156	158	187	156	172	162	193	173	193
197	181	151	161	153	172	162	179	183	179

তালিকা সংখ্যা ১

Range—এখানে সবচেয়ে বড় দৈর্ঘ্য হচ্ছে 197, এবং সবচেয়ে ছোট দৈর্ঘ্য হচ্ছে 142। তাহলে Range হ'ল $197 - 142 = 55$ ।

Class intervals. Range বার করার পর দৈর্ঘ্যগুলিকে শ্রেণীতে ভাগ করে সাজাতে হবে। সাজাতে হলে পঞ্চম ধারার মতাবলী ব্যবহার করতে হবে। এই দূরত্ব বা interval এর মাপ আমাদের ইচ্ছা অনুসারে উপর নির্ভর করে। তবে এর একটি সাধারণ নিয়ম হচ্ছে, হিসাব করে এমন interval নেওয়া যাতে দল বা শ্রেণীর সংখ্যা কুড়ির বেশী বা দশের কম না হয়। তবে স্কোরের সংখ্যা বেগমানে কতটুকু বেশী বা অত্যন্ত কম, সেখানে এ নিয়মের ব্যতিক্রম ঘটে।

Interval বার করার আংকিক পদ্ধতি—Range দাব করে নিয়ে তাকে মনগড়া কোন একটি interval দিয়ে ভাগ করে নেওয়া তালিকার Range হচ্ছে 55। ধরা যাক Class-interval বা শ্রেণীর মতাবলী দূরত্ব হবে 5, তাহলে $\text{Range} \div \text{Class interval}$ এই হ্রস্ব অঙ্কবাহী আমর পাই $55 \div 5 = 11$ Classes; গ্রাফ কাগজে প্রদ্র করতে একটি শ্রেণী বেশী নেওয়া

রীতি। তাহলে শ্রেণীর সংখ্যা হল $11 + 1 = 12$ । এভাবে Class interval:

বা শ্রেণীর সংখ্যা বার করার সূত্র হচ্ছে $\frac{\text{Range}}{\text{Class interval}} + 1$ উপরের

উদাহরণে Class interval-এর Size যদি 5 এর বদলে 8 হয়, তাহলে শ্রেণীর সংখ্যা হয় 19; আবার 10 হলে আমরা পাই ছয়টি শ্রেণী।

শ্রেণী বা দলে ভাগ করে সাজাবার পদ্ধতি —

5 Unit-ক Class interval ধরে উপরোক্ত উদাহরণের (১নং তালিকা) স্কোরগুলিকে শ্রেণীবদ্ধ করা যাক। শ্রেণীতে সাজাবার তিনটি রীতি আছে।

A পদ্ধতি	B পদ্ধতি	C পদ্ধতি
195—200	194.5—199.5	195—189
190—195	189.5—194.5	190—194
185—190	184.5—189.5	185—189
180—185	179.5—184.5	180—184
175—180	174.5—179.5	175—179
170—175	169.5—174.5	170—174
165—170	164.5—169.5	165—169
160—165	159.5—164.5	160—164
155—160	154.5—159.5	155—159
150—155	149.5—154.5	150—154
145—150	144.5—149.5	145—149
140—145	139.5—144.5	140—144

তালিকা সংখ্যা ২

‘আসল স্কোরগুলির মধ্যে সবচেয়ে ছোট সংখ্যাটি’ হল 142. প্রথম শ্রেণীটি “142—147” করে সাজান চলত, কিন্তু অঙ্ক করার সুবিধার জন্য 140 থেকে শুরু করা হয়েছে।

‘A’ পদ্ধতিতে ‘140-145’ দলের মানে এই যে 139.5 থেকে শুরু করে 144.5 পর্যন্ত সমস্ত Score-ই ঐ দলের মধ্যে পড়বে। B পদ্ধতিতে ঐ একই দলের উচ্চপ্রাপ্ত ও নিম্নপ্রাপ্ত সীমা দেখিয়ে লেখা হয়েছে। C পদ্ধতিতেও একই ঘটনার পুনরাবৃত্তি হয়েছে, তবে এটি A পদ্ধতি থেকে সহজ, যদিও B পদ্ধতির মত অত নির্ণূত নয়।

Score শ্রেণি সাজাতে 'অ'মর' মধ্যবিন্দু 'C' পদ্ধতি যেমন চলবে, দ্বিতীয় স্তরের বিক থেকে তিনটি পদ্ধতিই সমান মূল্যবান। 'A' পদ্ধতির অনুবিদ্য এই যে 145 ছোটটি বর্গে বুল করে '140-145' এই শ্রেণিতে ফেলতে পারে। 'B' পদ্ধতির অনুবিদ্য এই যে 0.5 করে বাড়ে বাড়ে লিখতে কোনও সমস্যা নেই। 'C' পদ্ধতিতে শ্রেণি ভাগ করে সংখ্যার সূত্র, দ্বিতীয় স্তরে এই মতে রাখতে হবে '140-144' মানে হচ্ছে '139.5 থেকে 144.5' পর্যন্ত।

তাহলে ফ্রিকোয়েন্সী ডিফিনিটশন 'চলবে' করার প্রথম ধাপ হল, 'ব'র স্তরকে শ্রেণীবদ্ধভাবে ধলে ধলে সাজিয়ে নেওয়া।

দ্বিতীয় ধাপ—প্রত্যেক class-interval এর মধ্যবিন্দু বা midpoint নির্ধারণ করা। যথা 175-179 এই শ্রেণির মধ্যবিন্দু হচ্ছে 177. এই শ্রেণির কোনও মধ্যবিন্দু কেমন করে 177 হল, তা লেখচিত্রের মাধ্যমে বুঝে দেখান হল।



চিত্র সংখ্যা ১

মধ্যবিন্দু বার করার সহজ সূত্র হচ্ছে : মধ্যবিন্দু = শ্রেণির নিম্নপ্রান্ত সীমা (lower limit of interval)

$$+ \frac{\text{উচ্চ প্রান্তসীমা} - \text{নিম্নপ্রান্তসীমা অথবা class interval}}{2}$$

এই সূত্র অনুযায়ী "175-179" এই শ্রেণির মধ্যবিন্দু হল

$$174.5 + \frac{179.5 - 174.5}{2} = 177$$

কোনও একটি শ্রেণিব্যবস্থানে যে স্কোরগুলি থাকে, মধ্যবিন্দু তাৎপর্ষ্যে যথার্থ প্রতীক হিসাবে প্রতিনিধিত্ব করতে পারে কিনা, এবিষয়ে অনেক প্রশ্ন ওঠে। মনে তালিকায় দেখতে পাই যে "170-175" এই শ্রেণিতে (মধ্যবিন্দু 172) তিনটি স্কোর (170, 171, 171) মধ্যবিন্দুর নীচে পড়েছে, তিনটি স্কোর (172, 172, 172) ঠিক মধ্যবিন্দুতে আছে, এবং চারটি স্কোর (173, 173, 173, 174) মধ্যবিন্দুর ওপরে পড়েছে। "180-185" শ্রেণিতে পাঁচটি স্কোর

আছে। সার সংখ্যা 'নমুনা' ১৫০, ১৬১, ১৮১) মধ্যবিন্দু (১৬৫) নীচে
একটি স্তর ১৬৩, ১৬৬, ১৮৩, ১৮৬-২০০। এই স্তরের ১৬৩
স্তর ১৬৭, এবং একটি স্তর মধ্যবিন্দু স্তরে পড়েছে। সুতরাং স্তরগুলি উল্লঙ্ঘন
করা, প্রত্যাশা করে যে স্তরগুলি আলাদা করা স্তরগুলি তাদের যথার্থ প্রতিনিধিত্ব
করে। তবে একজন 'নমুনা' শিকার করতে হবে যে সব মধ্যবিন্দু
এক স্তরভাবে সব স্তরের প্রতীক হয় না। যখন স্তরের সংখ্যা কম পড়ে,
বা 'উল্লঙ্ঘন' নমুনা কাঠের দ্বারা না নিয়ে Skewed বা একপেশে
হয়, তখন মধ্যবিন্দু স্তরে বা নীচে স্তরের আধিক্য হয়ে যেতে পারে।
দেখব কেনে মধ্যবিন্দু বর্ণার্থ প্রতিনিধিত্ব করে না।

উদাহরণ সংখ্যা—২

সংখ্যা	মধ্যবিন্দু	ratios	F
195-197	197	I	1
190-191	192	II	2
185-189	187	III	4
180-181	182	IV	5
175-176	175	V	8
170-171	170	VI	10
165-166	165	VII	6
160-161	162	VIII	4
155-159	157	IX	4
150-154	152	X	2
145-149	147	XI	3
140-144	142	XII	1
			N=20

তালিকা সংখ্যা ৩

শ্রেণীবিভাগের স্তরসমূহের প্রতিনিধি হচ্ছে মধ্যবিন্দু, এটি ধারণা সত্য
হতে হলে প্রয়োজন হয় যথেষ্ট সংখ্যক স্তরের, এবং শ্রেণী ব্যবধানগুলির

লম্বা হবে x -অক্ষের ধার শ্রেণীব্যবধানগুলি বসাতে মনে হইবে যে প্রথম প্রান্তবিন্দু বসাতে চলে। অর্থাৎ 195—199 শ্রেণীকে 194.5—199.5 বসিয়ে 194.5—199.5 হিসাবে বসাতে চলে। অতঃপর বসানো শ্রেণীব্যবধান শুরু হবে 199.5—204.5 শ্রেণীর মধ্য বিন্দু থেকে। অতঃপর হবে 199.5—204.5 শ্রেণীর মধ্যবিন্দুতে।

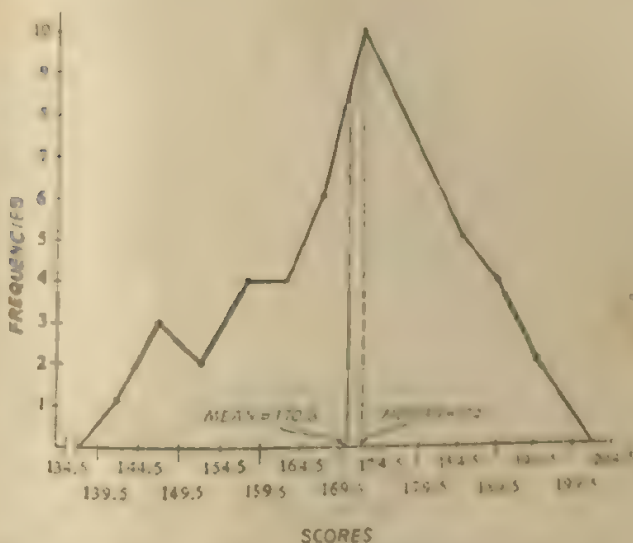
এবার y -অক্ষের ধার frequency গুলি প্রটী করা হবে। প্রথম শ্রেণী ব্যবধানের মধ্যবিন্দু ওপরে কতভাবে ঐ শ্রেণীর frequency বসানো হইবে বসাতে চলে। যেমন 140—144 (139.5—144.5) শ্রেণীর frequency হইবে এক। ঐ শ্রেণীর মধ্যবিন্দু 142 এর ওপরে কত y -একক বসানো হইবে unit গুলি একটি বিন্দু বসাতে চলে।

y -অক্ষের ধার উচ্চতা ও শ্রেণীর একক কি হবে, সে সবকে প্রথম প্রান্তবিন্দু নিম্ন আঁকে। সাধারণতঃ x -অক্ষের ধার প্রান্তবিন্দু 75% বা 75% হইবে y -অক্ষের ধার উচ্চতা। না হলে লেখচিত্রটি একটি স্বল্প আকারের করবে না। x -অক্ষের ধার শ্রেণীব্যবধানের দূরত্ব প্রত্যেক y -অক্ষের ধার শ্রেণীগুলির দূরত্ব বেশী হলে পলিগনটি অতিরিক্ত উঁচু হইবে। অতঃপর দূরত্ব অপেক্ষাকৃত কম হলে, পলিগনটি অত্যধিক নীচু ও ভারী চলে।

এখানে x -অক্ষের ধার শ্রেণীব্যবধানের সংখ্যা তের, সুতরাং 75% of 13 হইবে 9.75 বা প্রায় দশ; অতঃপর y -axis এ—দশটি ইন্টারভ্যাল নিতে হবে এবং উচ্চতা হবে (75% of 6.5 inches = 4.875") বা পাঁচ ইঞ্চি। y -অক্ষের ধার প্রতি ইন্টারভ্যাল, unit বা $\frac{1}{10}$ th ইঞ্চিতে কত frequency বসানো হবে, তা' নির্ভর করে—frequency এর সর্বোচ্চ সংখ্যার উপর। সাধারণতঃ সর্বোচ্চ frequencyকে (এখানে 10) y -অক্ষের ধার শ্রেণীর সংখ্যা (এখানে 10) দিবে ভাগ করে প্রতি unit এ কত ফৌর বা frequency বোকাবে, তা' হিসাব করে দিতে হয়। এখানে প্রত্যেক y -unit (10 ÷ 10 = 1) একটি ফৌর বা frequency এর সমান।

সব বিন্দুগুলি প্রটী করা হয়ে গেলে, আরম্ভে যে শ্রেণীতে কোন frequency নেই, সেই শ্রেণীর মধ্যবিন্দু থেকে শুরু করে প্রত্যেক বিন্দুর সঙ্গে সরলরেখা টেনে যোগ করে শেষ যে শ্রেণীতে কোন frequency নেই, তার মধ্যবিন্দুতে গিয়ে চিত্রটি শেষ করতে হবে এবং সেটি হবে একটি frequency polygon.

একটি নির্দিষ্ট ইন্টারভাল থেকে একটি নির্দিষ্ট বিন্দু পর্যন্ত
দেখান হ'ল।



ত্রিকোণাকার পলিগন অনেক সময় বড় বেশি উচুনিচু হয়। তাকে মসৃণ
করা (smoothing) একটি ক্রম আছে। প্রতি ক্ষেত্রে যে frequency
আছে, তার সঙ্গে তার ঠিক ওপরের ও নীচের শ্রেণীর frequency যোগ করে
দুই ভাগ করতে হবে। যেমন "174.5—179.5" এই class
interval এর smoothed frequency হবে $\frac{8+10}{2}$ অর্থাৎ 7.67।
এভাবে প্রত্যেক শ্রেণীর smoothed frequency বের করে আবার বিন্দুগুলি
সঠিক করে গ্রাফ টানলেই আমরা একটি সুন্দর একটানা মসৃণ frequency
polygon পাব। এই ক্রম অনুযায়ী উপরোক্ত ত্রিকোণাকার পলিগনকে মসৃণ
করে একটি smoothed frequency polygon এখানে দেখান হল।

Histogram বা column diagram বা স্তম্ভচিত্র

একই ত্রিকোণাকার ডিগ্রিবিভাজন পলিগনের সাহায্যে না করে হিষ্টোগ্রামের
সাহায্যে এঁকে দেখান যায়। পলিগনে আমরা প্রতি শ্রেণীব্যবধানের

RESEARCH IN THE FIELD OF THE HISTORY OF THE UNITED STATES



FIGURE 1

The graph shows the relationship between the value of the variable and the year. The value increases sharply from the beginning of the period to the peak, and then decreases sharply. This pattern is characteristic of many economic and social variables over time. The peak represents the maximum value achieved during the period shown. The sharp increase and decrease suggest a rapid change in the variable, possibly due to a specific event or policy. The graph is a simple line plot with no data points marked, and the axes are not scaled with numbers.

Source: [illegible text]

THEORY OF THE DISTRIBUTION OF THE SAMPLE MEAN



FIG. 10.

The histogram shows the frequency of the sample means. The distribution is roughly bell-shaped, centered around a value of 50.

The distribution of the sample means is approximately normal. The mean of the distribution is 50, and the standard deviation is 10. The distribution is symmetric and bell-shaped, with the highest frequency occurring at the center.

THE DISTRIBUTION OF THE SAMPLE MEAN

The distribution of the sample mean is approximately normal. The mean of the distribution is 50, and the standard deviation is 10. The distribution is symmetric and bell-shaped, with the highest frequency occurring at the center.

পোলের হিসাব, (f) গাড়িতে চলা রাস্তার দৈর্ঘ্য, (g) ওজন, (h) ১০০ খানা বই-এর পৃষ্ঠা। [State which of the following variables fall in continuous and which into discrete series; (a) time (b) sizes of School Classes (c) age (d) census data (e) football scores (f) distance travelled by car (g) weight (h) number of pages in one hundred books.

(২) অবিলম্বে সারিতে ফোরের হাইট অর্থ অনুযায়ী নিম্নলিখিত স্কোর সঙ্কেতের উচ্চ ও নিম্নপ্রাপ্ত সীমা দেখাও। [Write the exact upper and lower limits of the following scores in accordance with the two definitions of a score in continuous series :—

62	174	1	4	5
8	311	85	0	39

(৩) নিম্নলিখিত ফ্রিকুয়েন্সি Range দেওয়া আছে। একটি frequency distribution তৈরী করতে হলে তাদের একটি শ্রেণীব্যবধান সাজাবে? [Let the Set of Scores have the ranges given below. Indicate how large an interval and how many intervals you would suggest in drawing up a frequency distribution of each set.]

Range	Size of interval	No. of intervals
16-87		
0-46		
110-212		
63-151		
4-12		

(৪) নিম্নলিখিত শ্রেণীব্যবধানগুলির নিম্নপ্রাপ্ত সীমা ও উচ্চপ্রাপ্ত সীমা দেখাও (অবিলম্বে সারিতে ফোরের প্রথম সংজ্ঞা অনুযায়ী)। শ্রেণীব্যবধানগুলির মধ্যবিন্দু নির্দিষ্ট কর। [In each of the following write (a) the exact lower and upper limits (b) in accordance with the first definition of a score in a continuous series and (c) the midpoint of each interval.)

45-17	162.5-167.5	63-67	0-9
1-4	80-90	16-17	25-28

(১) নিম্নলিখিত ২৫টি স্কোরের একটি frequency distribution তৈরি কর। প্রথম স্কোর ৬০ থেকে শুরু কর এবং ৬৩ পর্যন্ত স্কোরের ব্যবধান (Size of class interval) ৩ রাখ। (২) নিম্নলিখিত স্কোরের ২৫টি frequency distributions using 1. an interval of 3 and 2. an interval of 5 units. Let the first interval start with the score 60.]

72	75	77	67	72
81	78	65	86	73
67	82	76	76	70
83	71	68	72	72
61	67	84	69	64.

(২) Take 100 leaves of one particular tree. Measure their length in centimetre and represent the result in a frequency polygon.

(৩) একটি অঙ্কীকার ফরমুল নীচে দেওয়া হল। (Class interval ৫ ধরে একটি frequency distribution তৈরি কর। প্রথম স্কোর, প্রথম, ও সর্বোচ্চ স্কোর ৩৫ থেকে নিয়ে। প্রত্যেক স্রেণী-ব্যবধানের তিন তিন প্রান্তস্থানাঙ্ক ও মধ্যবিন্দু দেওয়া।) 'বর্গ' distributionটি তৈরি কর ৩৬ স্কোরকে নিয়ে স্রেণীব্যবধান শুরু করে। উক্ত distribution তুলনা কর, এবং প্রত্যেকটির উপাংশ বিচার কর।

59	45	58	47	57	64	62	62	65	57	57	81	83
48	65	76	53	61	60	37	51	51	63	51	60	77
71	57	82	66	54	47	81	76	50	57	58	52	57
40	53	66	71	61	61	55	73	50	70	59	50	59
69	67	66	47	56	60	43	54	47	81	76	69	

(৪) Given the following list of scores, set up a frequency distribution making the wisest choice of class interval and class limits.

43	62	52	48	46	65	43	48	52	51	57	48	48
38	42	44	46	43	35	42	45	45	44	46	40	40
47	52	38	51	45	38	51	40	46	45	54	55	41
50	59	42	49	56	44	43	47	51	43	50	34	40
53	42	31	44	51	43	48	41	43	48	41	35	

(৯) Plot a frequency polygon and histogram for data given below. Distributions of an aptitude test scores for two courses :

Scores	f for group 1	f for group 2
90-94	4	2
85-89	10	0
80-84	14	0
75-79	19	0
70-74	32	2
65-69	31	4
60-64	40	5
55-59	28	12
50-54	29	13
45-49	21	21
40-44	18	21
35-39	10	19
30-34	6	20
25-29	1	14
20-24	3	1
	<hr/> 266	<hr/> 134

(১০) Tabulate the following 100 Scores on an Intelligence test into three frequency distributions, using class intervals of 3, 5 and 10 units. Let the first interval begin with the score 45.

68	78	76	58	95
78	86	80	96	94
46	78	92	86	88
82	101	102	70	60
74	65	73	72	91
103	90	87	74	83
78	75	70	84	98
86	73	85	99	93
103	90	79	81	83
87	86	98	89	76
73	86	82	71	94

95	84	90	73	75
82	86	88	63	66
89	76	81	105	73
78	75	85	74	95
92	88	72	98	110
85	103	81	78	98
80	86	96	78	71
81	84	81	83	62
90	85	85	96	72

(১১) পাঁচ নম্বর প্রদে 25 কোণের কোণের মধ্যে, তার মাঝে 5 এবং 3 কে class interval-এর দ্বারা দ্বিগুণ frequency polygon আঁক। উক্ত দুটি বিন্দুকে Smooth কর—এবং কেট বক্ররেখার উপর Smoothed frequencies এবং Original কোণের দুটি বিন্দুকে যোগ কর।

(১২) দশ নম্বর প্রদে কোণের 100 কোণের একটি frequency polygon আঁক, 10 কোণের এককের বিন্দুতে মাপ ব্যবহার করে। একটি বিন্দু-গ্রন্থকে প্রকৃতপক্ষে পলিগনের উপর উপস্থাপিত কর।

(১৩) অনেক সংখ্যার এক বক্রনী তৈরি ও যেকোনো বিন্দু এবং বক্রনের মাপ নিয়ে অলাদা আলাদা frequency distribution তৈরি কর ও frequency polygon আঁক, ও মন্থন কর।

Measures of Central tendency

মাকারী কোণের মাপ

মাকারী কোণের মাপ থেকে আমরা গোটাকালির প্রকৃতি বুঝতে পারি। তারা মোটামুটি ভাল কি মন্দ। এখানে অসংখ্যক ব্যক্তিক্রমকে বাহু দিয়ে এই গড় বা কেন্দ্রীয় প্রবণতাই সমস্ত বক্রণের প্রতিনিধিত্ব করে। এভাবে দুই বা ততোধিক দলের একটা তুলনামূলক বিচার এই মাকারী বা কেন্দ্রীয় প্রবণতার সাহায্যে করা চলে। সাধারণতঃ এই কেন্দ্রীয় প্রবণতার মাপ তিন ভাবে নির্ধারিত হয়ে থাকে—(১) Arithmetic mean বা গড় (২) Median এবং (৩) Mode বা লক্ষ্যকোণ নির্ধার।

(১) **Arithmetic Mean**—অবিভক্ত অবস্থার কতগুলি সংখ্যা বা কোণের মাপ বাহু করার পদ্ধতি হল, এই কোণগুলি সব যোগ করে বক্রগুলি

কোর ছিল তার সংখ্যা দিয়ে ভাগ করা। যেমন একটি টিউটোরিয়াল গ্রুপে
দশজন ছাত্রের পরীক্ষার ফল হল 13, 17, 15, 11, 13, 11, 17, 13, 11,
এবং 11, নম্বরগুলির যোগফল হল 132, ছাত্র সংখ্যা 10, সুতরাং মীল বা
গড়— $132 \div 10 = 13.2$ ।

এভাবে arithmetic mean এর ফর্মুলা বা সূত্র হল

$$M = \frac{\sum x}{N}$$

এখানে N মানে নম্বর বা কোরের মোট সংখ্যা, x মানে নম্বর বা স্কোর,
 \sum চিহ্ন মানে যোগফল, অর্থাৎ মীন বার করতে হলে সমস্ত নম্বরগুলি যোগ
করে ($\sum x$) সেই যোগফলকে নম্বরের মোট সংখ্যা (N) দিয়ে ভাগ করতে হবে
এই সূত্রটি খাটবে যখন স্কোরগুলি এলোমেলো বা অবিকল্পিত থাকে।

২। একটি ফ্রিকোয়েন্সী ডিস্ট্রিবিউশনে স্কোরগুলি যখন শ্রেণীতে বিভক্ত
হয়ে সংজ্ঞান থাকে, সেই বিস্তৃত স্কোরগুচ্ছের Arithmetic mean বার করার
ফর্মুলা হবে নিম্নরূপ।

$$M = \frac{\sum fx}{N},$$

এখানে \sum মানে যোগফল, f মানে ফ্রিকোয়েন্সী, x মানে প্রত্যেক শ্রেণী-
ব্যবধানের মধ্যবিন্দু, $\sum fx$ মানে প্রতি শ্রেণীর মধ্যবিন্দুকে তার frequency
দিয়ে গুণ করে মোট যোগফল, N মানে কোরের মোট সংখ্যা।

৬৭৪ পৃষ্ঠায় দেওয়া ফ্রিকোয়েন্সী ডিস্ট্রিবিউশনটির তালিকা সংক্ষেপে
সাহায্যে আমরা এখানে Mean এবং Median, Mode—এই তিন প্রকার
কেন্দ্রীয় প্রণেতা বার করার পদ্ধতি দেখাচ্ছি।

৩ নং উদাহরণ

শ্রেণীব্যবধান (class interval)	মধ্যবিন্দু (midpoint)	f	fx
195—199	197	1	197
190—195	192	2	384
185—189	187	4	748
180—184	182	5	910
175—179	177	8	1416
170—174	172	10	1720

165-169	147	6	1002
160-164	162	4	648
155-159	157	4	628
150-154	152	2	304
145-149	147	3	441
140-144	142	1	142
		<hr/>	<hr/>
		N = 50	8542
		$\frac{N}{2} = 25$	

তালিকা সংখ্যা-১

মীল : - পদমত : - দ্বারগুলি প্রণীতবশতঃ সজ্জিত হইয়াছে।
 ডিবিউসান দ্বিতীয় করে নিতে হবে।

নির্ণায়ক : - প্রতি শ্রেণীর মধ্যবিন্দুকে তার প্রকৃতিতে দিয়ে গণ করে
 ix সংখ্যিক করে নিতে হবে ; ও যোগ করতে হবে। এখানে $\sum ix$ হল
 8542 ; তদ্বিতীয় $\sum ix$ কে প্রকৃতিতে মোট সংখ্যা দিয়ে ভাগ করতে
 হবে, তাহলে Mean পাওয়া গেল।

$$\text{এখানে Mean} = \frac{\sum ix}{N} = \frac{8542}{50} = 170.84$$

মিডিয়ান : - প্রথম অবিকৃত (ungrouped) স্কোরসমূহের মিডিয়ান
 বার বার বাক্য। দ্বারগুলি ছোট থেকে বড় এই হিসাবে সজ্জিত হইলে এই
 সংখ্যিক দ্বিতীয় মধ্যবিন্দু হল মিডিয়ান। যেমন সাজ্জিত নম্বর বাক্য
 1 6 6 (8) 9 11 12, তাহলে মিডিয়ান হবে 8 ; আবার বাক্য
 আটটি নম্বর সাজ্জাই, যেমন—4 6 6 8 (8.5) 9 11 12 14,
 তাহলে মিডিয়ান হবে 8.5।

প্রকৃতিতে ডিবিউসানে বিকৃত স্কোরসমূহ থেকে মিডিয়ান বার
 করার করণমূল্য নিম্নরূপ :—

$$\text{Mdn} = L + \left(\frac{\frac{N}{2} - F}{fm} \right) i, \text{ যেখানে}$$

1 = যে শ্রেণী বা বর্গে মিডিয়ান আছে তার নিম্নপ্রাপ্তসীমা, (৩৭৪ পৃষ্ঠায়
 উদাহরণে 169.5)

$\frac{N}{2}$ = মোট ক্রোর বা ফ্রিকোয়েন্সীর অর্ধেক (এখানে 25)

F = 1 এর নীচে যত শ্রেণীব্যবধান আছে তারের মোট সংখ্যা (এখানে 20)

fm = যে শ্রেণীব্যবধানে Mdn আছে, সেই শ্রেণীর ক্রোর বা ফ্রিকোয়েন্সীর সংখ্যা (এখানে 10)

i = শ্রেণীগুলির মধ্যবর্তী দূরত্ব (size of class interval এখানে 5)

এই ফরমুলা অনুযায়ী ৬৭৪ পৃষ্ঠার বর্ণিত frequency distribution থেকে মিডিয়ান বার করার পদ্ধতি—

প্রথম ধাপ :—মোট ফ্রিকোয়েন্সীর 50% বা অর্ধেক

$$\left(\frac{N}{2}\right) \text{ বার কর, এখানে } \frac{N}{2} = \frac{50}{2} = 25 ;$$

মিডিয়ান হচ্ছে, তাহলে, সেই মধ্যবিন্দুটি যার উত্তর প্রান্তে frequency এর সংখ্যা হবে 25 ; নীচ থেকে frequency গুলি ক্রমান্বয়ে যোগ করে দেখি 144—149 ব্যবধান থেকে 165—169 পর্যন্ত শ্রেণীব্যবধানে ঠিক 20 frequency আছে। পরবর্তী শ্রেণীতে অর্থাৎ 170—174 শ্রেণীতে মোট frequency হচ্ছে 10 ; এই বশ থেকে পাঁচটি ফ্রিকোয়েন্সী কুড়ির সঙ্গে যোগ বিলেই প্রয়োজনীয় ফ্রিকোয়েন্সী, যথা 25 পাই।

দ্বিতীয় ধাপ :—পাঁচটি frequency পেতে হলে $\frac{5}{10} \times 5$ (শ্রেণীব্যবধানের দূরত্ব) = 2.5 কে 170—174 এই শ্রেণীর নিম্ন প্রান্তসীমা 169.5 এর সঙ্গে যোগ বিতে হবে। তাহলে Mdn আছে $169.5 + 2.5 = 172.00$ এই বিন্দুতে।

(এখানে মনে রাখা দরকার যেন বা মিডিয়ান কোন ক্ষেত্র মধ্যে, এটি সার্বস্বত্বপ্রবণতা নির্ণয়ক একটি বিন্দু যাত।)

উপরোক্ত সূত্র অনুযায়ী :—

$$Mdn = L + \left(\frac{\frac{N}{2} - F}{fm} \right) i = 169.5 + \frac{25 - 20}{10} \times 5 =$$

$$169.5 + \frac{5}{10} \times 5 = 172.00$$

মোড (Mode) :—অবিভক্ত সারিতে "crude" বা "empirical" মোড হচ্ছে সেই মোডটি যেটি বাধে বাধে পুনরাবৃত্ত হয়েছে। যেমন, 10, 11, 11, 12, 12, 13, 13, 14, 14, এই সারিতে 13 মোটটি বাধে বাধে হয়েছে, সুতরাং 13 হচ্ছে এখন "crude" Mode। যেহেতু এখন মোডের বিবৃত পদ্ধতি, তখন যে শ্রেণিতে ফ্রিকোয়েন্সি সর্বাধিক, সেই শ্রেণির মধ্যবিন্দুকে 'crude' মোড বলে বলা হয়। ৩ নং উদাহরণ সারিকা দেখাও এ crude mode আছে 170—174 এই শ্রেণী ব্যবধানের, এবং মোড হচ্ছে এর মধ্যবিন্দু 172.00। True মোড এবং Crude মোডের পার্থক্য এই যে true মোড বলতে যে কোন ফ্রিকোয়েন্সি ডিস্ট্রিবিউশনের মধ্যবিন্দুকে বোঝায়। এই হিসাবে crude মোড গুলো true মোডের কাছাকাছি আসে। এখন ফ্রিকোয়েন্সি ডিস্ট্রিবিউশনটি normal curve এর তল ধারণ করে তখন true মোড গরি কবাব পূর হচ্ছে mode = $3 \text{ mdu} - 2 \text{ Mean}$ কিন্ন ৩ নং উদাহরণ এই পূর অনুযায়ী mode = 174.40।

মীন বার করার একটি সহজ উপায় :—

উপরের পূর অনুযায়ী মীন বার করা অত্যন্ত আবাসমান, সহজ একটি সহজ উপায় বা short method আছে। এতে পদ্ধতি অনেক কম। এই পদ্ধতিতে মাকারীগুলি স্থানে আনাজে একটি গড় ধরে নেওয়া হয়, এবং পরে আঁক করে এই ধারণার ভুলত্রুটি তুলে নেওয়া হয়।

যে শ্রেণিতে ফ্রিকোয়েন্সি সবচেয়ে বেশী সেই শ্রেণির মধ্যবিন্দুকে Assumed mean (আনাজি গড়) ধরে নেওয়া হোক, যদিও এই আনাজি মোডে নিশ্চিৎ কোন নিয়ম নাই। ৩৭৪ পৃষ্ঠার ফ্রিকোয়েন্সি ডিস্ট্রিবিউশনের উদাহরণ অবলম্বনে সহজ উপায়ে মীন বার করা গেল।

৩ নং উদাহরণ

শ্রেণীব্যবধান	মধ্যবিন্দু	f	x'	fx'
195—199	197	1	5	5
190—194	192	2	4	8
185—189	187	4	3	12
180—184	182	5	2	10
175—179	177	8	1	8
				+43

170—174	172	10	0	
165—169	167	6	—1	—6
160—164	162	4	—2	—8
155—159	157	4	—3	—12
150—154	152	2	—4	—8
145—149	147	3	—5	—15
140—144	142	1	—6	—6

—55

তালিকা সংখ্যা—৫

এখানে 172 হচ্ছে Assumed Mean, কারণ 170—174 এই শ্রেণীর frequency সবচেয়ে বেশী, এবং এই শ্রেণীব্যবধানটি সমগ্র distribution এর কেন্দ্রস্থলেও বটে। সুতরাং Mean = Assumed Mean + i.

এই সূত্র অনুযায়ী :—

$$AM = 172.00 ;$$

$$c \text{ (correction বা শুদ্ধি) } = \frac{+43-55}{50} = -\frac{12}{16} = -.240 ;$$

$$i \text{ (শ্রেণীব্যবধানের মধ্যবর্তী দূরত্ব) } = 5 ,$$

$$ci = -.240 \times 5 = -1.20 ;$$

$$\text{Mean} = AM + ci = 172.00 + (-1.20) = 170.80$$

x' সারি বার করার পদ্ধতি :—Assumed Mean যে শ্রেণীব্যবধানে পড়েছে সেই শ্রেণীর মধ্যবিন্দু থেকে অপর শ্রেণীর মধ্যবিন্দুর দূরত্বগুলি (diviations) এক unit বা এককের হানকণ্ডে লিখে যাওয়া। এখানে Assumed Mean হ'ল 172, এটি আবার 170—174; এই শ্রেণীর মধ্যবিন্দু। সুতরাং $172 - 172 = 0$, অর্থাৎ A. M. থেকে এই শ্রেণীর মধ্যবিন্দুর দূরত্ব হচ্ছে শূন্য। ওপরের দিকে প্রতি শ্রেণীব্যবধানের মধ্যবিন্দুর দূরত্ব এক করে বেড়ে চলেছে, ও নীচের দিকে দূরত্ব এক করে কমেছে, এই উর্দ্ধগতির দূরত্বকে positive এবং নিম্নগতির দূরত্বকে negative চিহ্ন দিয়ে প্রকাশ করা যায়।

fx' সারি :—এই সারিতে প্রতি ফ্রিকোয়েন্সীকে প্রতি x' দিয়ে গুণ করে লিখতে হবে। তাদের যোগফল হচ্ছে —12। তাহলে correction হচ্ছে

$$\frac{fx'}{N} = -.240 ।$$

এই Short method অনুযায়ী মৌল দায় করা অল্প অ'ব'সহ'সা।

২ নং অনুশীলনী

১। নিম্নলিখিত ত্রিকোণের দি ডিবিউশ্যনগুলির mean, median এবং mode হিসাব কর।

(a) Scores	f
52—53	1
50—51	0
48—49	5
46—47	10
44—45	9
42—43	14
40—41	7
38—39	8
36—37	6
34—35	5
32—33	3
	<hr/>
	68

(b) Scores	f
95—99	6
90—94	11
85—89	16
80—84	7
75—79	9
70—74	8
65—69	2
60—64	3
55—59	2
50—54	1
	<hr/>
	65

(c) Scores	f
84—86	2
81—83	3
78—80	1
75—77	4
72—74	5
69—71	3
66—68	3
63—65	3
60—62	1
	<hr/>
	25

(d) Scores	f
85—89	1
80—84	4
75—79	5
70—74	7
65—69	6
60—64	3
	<hr/>
	25

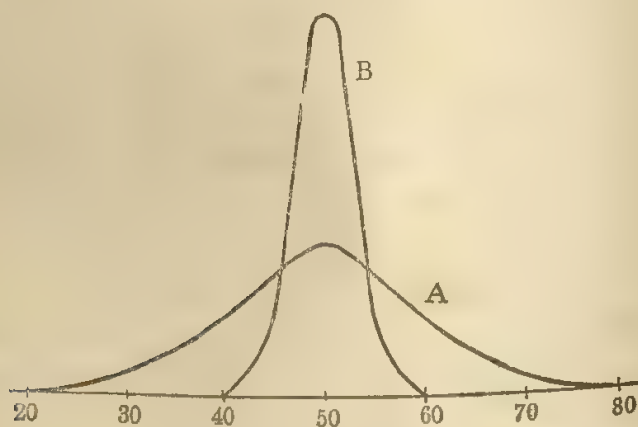
গড়বিচ্যুতি

(Measures of deviations from the central tendency)

পূর্বে আমরা একটি দলের গড় (Average) বার করতে শিখেছি। এখন গড় থেকে সেই দলের ব্যক্তি বিশেষের নম্বরের ভারতম্য হতে পারে। যেমন

কোন এক ক্লাশে ত্রিশজন ছাত্রী আছে, তাদের গড় বয়স তের, কিন্তু এদের মধ্যে কারো বয়স এগারে, কারো দশ, কারো বা চৌদ্দ। এখানে গড় বয়স থেকে প্রায় প্রত্যেকটি মেয়ের বয়সই হয়ত বা কিছু কম বেশী হতে পারে। গড় থেকে এই যে ব্যতিক্রম, এফে মাপ করার বিভিন্ন উপায় আছে। তন্মধ্যে Range, Average deviation, Standard deviation ও Quartile deviation প্রধান।

(ক) **Range** :—Range সম্বন্ধে কিছু আলোচনা আমরা পূর্বেই করেছি। Range বা বিস্তৃতি হচ্ছে স্কেরগুলি কতদূর ছড়িয়ে আছে, তার মাপ। সাধারণ ভাবে বলতে গেলে, Range হল সবচেয়ে বড় স্কের ও সবচেয়ে ছোট স্কেরটির মধ্যবর্তী পার্থক্য। এই Range এর সাহায্যে দুটো দল কি ভাবে ছড়িয়ে আছে, তার একটা মোটামুটি তুলনামূলক পরিচয় পাওয়া যায়। দুটি দলের সংখ্যা (N) এবং মীন (Mean) সম্পূর্ণ এক হলেও অনেক সময় বিস্তৃতির দিক দিয়ে যথেষ্ট পার্থক্য দেখা যেতে পারে। নীচে একটি লেখচিত্র দেওয়া গেল।



চিত্র সংখ্যা ৩ (ক)

এখানে গ্রুপ 'A' এর Range হচ্ছে 20—80, এবং গ্রুপ 'B' এর Range হচ্ছে 40—60, মোট সংখ্যা (N) এবং মীন (50) সমান। গ্রুপ 'A' অনেকটা আরগা জুড়ে আছে, অর্থাৎ তুলনায় এই দলের Variability অত্যধিক (গ্রুপ B) থেকে অনেক বেশী।

তবে N যখন খুব অল্প হয়, অথবা শ্রেণীব্যবধানগুলিতে কোন Score থাকে না, অর্থাৎ distribution এর মধ্যে যথেষ্ট ফাঁক থাকে, তখন Range কে Variability এর প্রকৃষ্ট মাপ হিসাবে গ্রহণ করা চলে না।

(খ) **Average বা Mean Deviation from ungrouped data :—**

স্কোরগুলি যখন সাজান থাকে না, তখন তাদের গড়বিচ্যুতি বার করবার স'ধ'রণ পদ্ধতি :—

১ম ধাপ :—মীন থেকে প্রত্যেকটি স্কোরঃ ব্যতিক্রম বার করা। এই ব্যতিক্রম বার করবার সময় মনে রাখতে হবে যে স্কোর থেকেই গড়কে বিরোগ দিতে হবে, অর্থাৎ x (deviation) = X (Score or midpoint) - M (mean)।

২য় ধাপ :—এই বিরোগফলগুলির plus ও minus চিহ্ন অগ্রাহ্য করে মোট যোগফল বার করতে হবে।

৩য় ধাপ :—এই যোগফলকে N বা মোট স্কোরের সংখ্যা দ্বিগুণে ভাগ করলেই Average বা Mean Deviation বার হবে।

৩ নং উদাহরণ :—5 টি স্কোর দেওয়া আছে ; 6, 8, 10, 12 এবং 14 ; এদের মীন হচ্ছে 10 ; মীন থেকে প্রতি সংখ্যার ব্যতিক্রম :

$6 - 10 = -4$; $8 - 10 = -2$; $10 - 10 = 0$; $12 - 10 = 2$ এবং $14 - 10 = 4$, সুতরাং ব্যতিক্রমগুলি হল : $-4, -2, 0, 2$ এবং 4 ; plus এবং minus চিহ্ন অগ্রাহ্য পূর্বক এদের যোগফল হল 12। $Mean Deviation = 12 \div N$ বা $5 = 2.4$ ।

তাহলে ungrouped স্কোরের Mean deviation এর সূত্র এভাবে দেখা যায় :—

$$MD = \frac{1 \sum x_1}{N},$$

যেখানে $1 \sum x_1$ হ'ল গড় থেকে ব্যতিক্রমগুলির যোগফল ; $\sum x$ এর বাইরের 11 চিহ্ন দুটির অর্থ এই যে plus এবং minus চিহ্নকে অগ্রাহ্য করা হয়েছে। উপরের উদাহরণে

$$MD = \frac{1 \sum x_1}{N} = \frac{12}{5} = 2.4।$$

সংজ্ঞা—যদি x বর্গের গড়, তখন $\frac{\sum(x - \bar{x})}{N}$ কে $M.D.$ বলে :

$$M.D. = \frac{\sum(x - \bar{x})}{N}$$

এখানে উদাহরণে,

$$M.D. = \frac{520 \times 10}{50} = 10.04$$

Standard Deviation :

যদি \bar{x} বর্গের গড়, তাহলে $M.D.$ (Mean Deviation) আর $S.D.$ (Standard Deviation) এর পার্থক্য হলো $M.D.$ এর বর্গের গড় থেকে $S.D.$ এর বর্গের গড়। $S.D.$ এর বর্গের গড় থেকে $M.D.$ এর বর্গের গড়। $S.D.$ এর বর্গের গড় থেকে $M.D.$ এর বর্গের গড়। $S.D.$ এর বর্গের গড় থেকে $M.D.$ এর বর্গের গড়।

(ক) S. D. from ungrouped data :—

যদি \bar{x} বর্গের গড়, তাহলে $S.D.$ এর বর্গের গড় থেকে $M.D.$ এর বর্গের গড়। $S.D.$ এর বর্গের গড় থেকে $M.D.$ এর বর্গের গড়। $S.D.$ এর বর্গের গড় থেকে $M.D.$ এর বর্গের গড়।

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}}$$

যেখানে \bar{x} = বর্গের গড় (arithmetic mean) থেকে \bar{x} বর্গের গড়।

N = বর্গের মোট সংখ্যা।

পদ্ধতি—প্রথম ধাপ :—প্রত্যেকটি বর্গের \bar{x} থেকে \bar{x} বর্গের গড় থেকে \bar{x} বর্গের গড়। \bar{x} থেকে \bar{x} বর্গের গড় থেকে \bar{x} বর্গের গড়।

২য় ধাপ :—প্রত্যেকটি বর্গের \bar{x} বর্গের গড় থেকে \bar{x} বর্গের গড়। \bar{x} থেকে \bar{x} বর্গের গড় থেকে \bar{x} বর্গের গড়।

৩য় ধাপ :—প্রত্যেকটি বর্গের \bar{x} বর্গের গড় থেকে \bar{x} বর্গের গড়। \bar{x} থেকে \bar{x} বর্গের গড় থেকে \bar{x} বর্গের গড়।

৪র্থ ধাপ :—প্রত্যেকটি বর্গের \bar{x} বর্গের গড় থেকে \bar{x} বর্গের গড়। \bar{x} থেকে \bar{x} বর্গের গড় থেকে \bar{x} বর্গের গড়।

$$\left(\frac{\sum x^2}{N} \right)$$

৫ম ধাপ :—প্রত্যেকটি বর্গের \bar{x} বর্গের গড় থেকে \bar{x} বর্গের গড়। \bar{x} থেকে \bar{x} বর্গের গড় থেকে \bar{x} বর্গের গড়। $S.D.$ এর বর্গের গড় থেকে $M.D.$ এর বর্গের গড়।

৬ নং উদাহরণ

(১) স্কোর X	(২) ব্যতিক্রম x	(৩) ব্যতিক্রমের বর্গ x^2
6	-4	16
8	-2	4
10	0	0
12	+2	4
14	+4	16
মীন = $\frac{50}{5}$ = 10.0		$\sum x^2 = 40$ $S. D = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}}$ $= \sqrt{\frac{40}{5}}$ or $\sigma = \sqrt{8} = 2.83$

তালিকা সংখ্যা—৭

পুনরায় বলা যায়, স্কোরগুলি যখন ফ্রিকোয়েন্সী ডিষ্ট্রিবিউশ্যনে সাজান থাকে না, তখন Standard deviation বার করার সূত্র হচ্ছে

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}}$$

অথবা

$$\sqrt{\frac{\text{যোগফল (স্কোর—মীন)}^2}{N}}$$

(খ) Standard Deviation from grouped data :—

অল্পসংখ্যক স্কোরকে ফ্রিকোয়েন্সী ডিষ্ট্রিবিউশ্যনে সাজিয়ে নিয়ে কিতাবে SD বার করতে হয়, তার পদ্ধতি উদাহরণ সহযোগে দেখান হ'ল।
 দশটি স্কোর দেওয়া আছে, যথা 13, 17, 15, 11, 13, 17, 13, 11, 11।

প্রথম ধাপ :—স্কোরগুলি সাজিয়ে নিয়ে frequency বার করে তাদের গড় বা মীন বার কর। (X এবং f সারি দেখ)।

দ্বিতীয় ধাপ :—সাজান স্কোর থেকে গড়ের ব্যতিক্রমগুলি বার কর (x সারি দেখ)।

তৃতীয় এবং চতুর্থ ধাপ :— fx এবং fx^2 সারি বার কর। ($fx \times x = fx^2$)।

পঞ্চম ধাপ :—ঐ গুণের যোগফলকে (Σfx^2) স্কোরের মোট সংখ্যা বা N দিয়ে ভাগ কর।

ষষ্ঠ ধাপ :—ঐ ভাগফলের বর্গমূলই হচ্ছে SD বা σ (সিগমা); এই হিসাবে

$$\sigma = \sqrt{\frac{\Sigma fx^2}{N}}$$

৭ নং উদাহরণ

X (scores)	x (deviations)	t	fx	fx ²
17	+3.8	2	7.6	28.88
15	+1.8	1	1.8	3.24
13	-0.2	3	-3.6	.12
11	-2.2	4	-8.8	19.36
		N=10		51.60
মীন = 13.2 $\sigma = \sqrt{\frac{51.60}{10}} = \sqrt{5.160}$ $= 2.27$				Σfx^2

তালিকা সংখ্যা—৮

(গ) যখন স্কোরের সংখ্যা অনেক বেশী থাকে, তখন তাদের শ্রেণীবদ্ধভাবে সাজিয়ে ফ্রিকোয়েন্সী ডিস্ট্রিবিউশন থেকে σ বার করার পদ্ধতি নীচে দেখান হল। ৬৭৪ পৃষ্ঠার ৩ নং তালিকার ফ্রিকোয়েন্সী ডিস্ট্রিবিউশনটি এখানে ব্যবহার করা হ'ল। উপরের উদাহরণ থেকে এই পদ্ধতির তফাৎ এই যে এখানে প্রত্যেক শ্রেণী ব্যবধানের মধ্যবিন্দু থেকে মীনের বিচ্যুতি বার করে নিতে হবে।

৮ নং উদাহরণ

শ্রেণী ব্যবধান	মধ্যবিন্দু	প্রিকার্যক	বিচলিত	fx	fx^2
	X	f	$x - \bar{x}$		
195—199	197	1	26.80	26.80	685.44
190—194	192	2	21.20	42.40	896.64
185—189	187	4	15.20	60.80	1040.76
180—184	182	5	11.20	56.00	627.20
175—179	177	8	6.20	49.60	307.52
170—174	172	10	1.20	12.00	14.40
165—169	167	6	-3.80	-22.80	86.64
160—164	162	4	-8.80	-35.20	309.76
155—159	157	4	-13.80	-55.20	761.76
150—154	152	2	-18.80	-37.60	706.88
145—149	147	3	-23.80	-71.40	1695.82
140—144	142	1	-28.80	-28.80	829.44
		N=50		502.00	7978.00
Mean = 170.80					
Standard Deviation = $\sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2}$ = $\sqrt{\frac{7978.00}{50} - \left(\frac{502.00}{50}\right)^2}$ = 12.63					

তালিকা নংখ্যা—১

উপরোক্ত উপায়ে S. D. বার করা অন্তর্য পরিপ্রমিত। সহজ উপায়ে বার করা করার বহু S. D. বার করারও একটি সংক্ষিপ্ত পদ্ধতি আছে।

৯ নং উদাহরণ

শ্রেণী ব্যবধান	মধ্যবিন্দু	f	$x - \bar{x}$	fx	fx^2
195—199	197	1	5	5	25
190—194	192	2	4	8	32
185—189	187	4	3	12	36
180—184	182	5	2	10	20
175—179	177	8	1	8	8
170—174	172	10	0	0	0
165—169	167	6	-1	-6	6
160—164	162	4	-2	-8	16
155—159	157	4	-3	-12	36
150—154	152	2	-4	-8	32
145—149	147	3	-5	-15	75
140—144	142	1	-6	-6	36
		N=50		-55	

এখানে Assumed mean = 172.00

$$c = -\frac{12}{50} = -.240, c^2 = -.240^2 = -.0576$$

∴ Arithmetic mean = 170.80

[74 - mean = Assumed Mean + correction × class interval]

৪৪.৫৭ Standard Deviation বা

$$\begin{aligned}\sigma &= \sqrt{\frac{\sum fx'^2}{N} - c^2 \times i (\text{interval})} \\ &= \sqrt{\frac{322}{50} - (-.240)^2 \times 5} \\ &= \sqrt{6.44 - .0576 \times 5} \\ &= \sqrt{6.3826} \times 5 = 2.626 \times 5 = 12.63\end{aligned}$$

পদ্ধতি :—

প্রথম ধাপ :—Assumed mean থেকে প্রণীয়াবধান অনুযায়ী ব্যতিক্রম (x') বার করতে হবে। (চতুর্থ সারি)

দ্বিতীয় ধাপ :—ঐ ব্যতিক্রম বা দুরত্বকে (x') তার frequency দ্বারা (weighted) করতে হবে। (fx' সারি, যোগফল = -12)

তৃতীয় ধাপ :— c বা c^2 বার করতে হবে, fx' কে N দ্বারা ভাগ করে c পাঠি ($-\frac{12}{50}$) = -.240 ; তারপর c^2 বার করতে হবে।

চতুর্থ ধাপ :—চতুর্থ সারির প্রতি x' কে পঞ্চম সারির প্রতি fx'^2 দ্বারা করে fx'^2 সারি বার করতে হবে। $\sum fx'^2 = 322$

এই সংক্ষিপ্ত পদ্ধতির সঙ্গে দীর্ঘ পদ্ধতির তুল্য এই যে এখানে x' সারি বা deviations এর প্রণীয়াবধানকে একক গ্রহণ করে বার করা হয়েছে।

* "The formula for computing σ from a frequency distribution when deviations are taken from an assumed mean is

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum fx'^2}{N} - c^2 \times i \text{ in which } \sum fx'^2}$$

the sum of the squared deviations in units of class-interval, taken from the assumed mean, and c^2 is the squared correction in units of class interval." সিগমা বার করতে বর্গ ও বর্গফল হিসাব করতে হবে। এই পরিপ্রেক্ষিতে যাকে যাকি যাকি log table ব্যবহার করে।

The Quartile deviation বা Q :—

যে কোন একটি frequency distribution এ স্কোর সমষ্কে চার ভাগে ভাগ করলে আমরা একটি চতুর্থংশ পাই। এভাবে প্রথম চতুর্থংশকে ২৫th শতাংশ (percentile) বা Q_1 , এই বিন্দু নীচে স্কোর সমষ্কে ২৫% আচ্ছাদিত : দ্বিতীয় চতুর্থংশ বা Q_2 হল median ; তিন চতুর্থংশ বা ৭৫th শতাংশ হল Q_3 যার নীচে শতকরা ৭৫ টি স্কোর আছে ; চতুর্থ চতুর্থংশ বা Q_4 এবং তিন চতুর্থংশ বা Q_3 এর মধ্যকার দিষ্ট হল Q বা Quartile deviation ।

Q নির্ধারণের পদ্ধতি :—

প্রথম ধাপ :—১ নং তালিকার ফ্রিকোয়েন্সী ডিবি বিন্দুসমষ্কে উপরে হিসাবে ব্যবহার করা যাক। প্রথমেই Q_1 বার করতে হবে। N কে ৪ দ্বারা ভাগ কর। কম স্কোরের দিক থেকে শুরু করে $\frac{1}{4}$ of N হল 125 ; প্রথম চারটি শ্রেণী ব্যবধানের ফ্রিকোয়েন্সী যোগ করে পাই ১০ স্কোর ; পরবর্তী শ্রেণী, ১৬০—১৬৪ এ আছে চারটি স্কোর। দশের সঙ্গে আর ২৫ যোগ করলে ১২৫ হয়, সুতরাং এখানে প্রয়োজন আর ২.৫ স্কোরের। সুতরাং এ শ্রেণীতে Q_1 আছে, তার শুরুতে ১৫৯.৫২ এর সঙ্গে $2\frac{1}{4} \times 5$ (শ্রেণী ব্যবধানের দূরত্ব) যোগ করলে Q_1 কে পাই ১৬২.৬৩ বিন্দুতে।

দ্বিতীয় ধাপ :— Q_3 হিসাব করা। N এর $\frac{3}{4}$ হল ৩৭.৫ ; ১৪০—১৪৪ থেকে ১৭০—১৭৪ শ্রেণী ব্যবধানে frequency আছে ৪০। পরবর্তী শ্রেণী ব্যবধানে, ১৭৫—১৭৯, আছে ৪ টি স্কোর ; ৩৭.৫ পেতে হলে ১৭৪.৫০ এর সঙ্গে 7.5×5 যোগ করতে হবে। তাহলে Q_3 আছে ১৭৯.১৯ এ।

তৃতীয় ধাপ :— Q_1 এবং Q_3 বার করে Q বা Quartile deviation বার করতে হবে। সূত্রটি হচ্ছে $Q = \frac{Q_3 - Q_1}{2}$; বর্তমান উদাহরণে

$$Q = \frac{179.19 - 162.68}{2} = 8.28$$

বিভিন্ন বিচ্যুতির মাপ ব্যবহার করা সংক্রান্ত কয়েকটি সাধারণ নিয়ম :—।

১। Range ব্যবহার করা হয় যখন কোনো সারসংক্ষেপে পূর্ণক করা থাকে, এবং সারসংক্ষেপে কতকগুলি অত্যন্ত ছড়িয়ে আছে, তখন তাই জানবার প্রয়োজন হয়, এবং অল্পকেন্দ্রীয় উপস্থিতির মাধ্যমে জানবার প্রয়োজন থাকে না।

২। Q ব্যবহার করা ভাল যখন পূর্ণক তাড়াতাড়ি বিচ্ছিন্ন হলে ভাল জ্ঞান করা প্রয়োজন পড়ে, যখন কোনো সারসংক্ষেপে অত্যন্ত ছড়ান অবস্থার থাকে (when there are scattered or extreme measures) এবং যখন 'মিত্রতার' বা 'কেন্দ্রীয়' কোনো অবস্থান জানবার প্রয়োজন পড়ে।

৩। MD ব্যবহার করা ভাল, যখন প্রত্যেকটি বিচ্ছিন্ন হলে ভাল জ্ঞান করা প্রয়োজন পড়ে, যখন বিচ্ছিন্নতার মাত্রা অত্যন্ত বেশী বা কম এই উদ্দেশ্যে প্রকার Score-টি থাকে, এবং বিচ্ছিন্নতার গড়ের উপর প্রভাব বিস্তার করে (when extreme deviations should influence the measure of variability, but not influence it unduly)

৪। SD ব্যবহার করা হয় যখন বিচ্ছিন্নতার মাধ্যমে সঠিক জ্ঞানের প্রয়োজন পড়ে, যেমন যখন coefficient of correlation (সং-বিবর্তন) এবং নির্ভরশীলতার (Reliability) মাপের প্রয়োজন পড়ে।

৩য় অধ্যায়

১। নিম্নলিখিত কোনো কোনো Average বা Mean deviation বার কর :—

22, 24, 20, 23, 21, 19, 23, 22, 20, 22, 20, 22, 28, 25, 21, 21, 22, 24, 23, 22, 23, 21, 22, 21, 23, (Mean = 21.96)

২। ২৫ জন ছাত্রের ইংরাজী, ইতিহাস ও বাংলা পরীক্ষার নম্বর দেওয়া হল। এদের Mean Deviation ও Standard Deviation বার কর।

ছাত্র	ইংরাজী	ইতিহাস	বাংলা
1	41	81	29
2	49	13	35
3	41	20	25
4	35	31	40
5	35	80	28
6	55	45	49
7	50	88	40

ক্রম	ইংরাজী	ইতিহাস	বাংলা
৮	৩৮	৪২	২৬
৯	৪৯	৩০	৩৯
১০	৪৬	৪০	৫৪
১১	২৮	৩০	৩৪
১২	৬৪	৪৬	১৮
১৩	৪৮	৩৬	৪১
১৪	৩১	২	৪৫
১৫	৪৫	৪১	৩৮
১৬	৪৯	৪৪	৩৩
১৭	৬৬	১৮	৪৬
১৮	৪৬	২৬	২১
১৯	২১	৪৪	২৭
২০	২৭	৩০	৫০
২১	৫০	১৯	৩৯
২২	৪৯	৫	২৭
২৩	২৬	৪৪	৪০
২৪	৩৯	১৫	৪৫
২৫	৫২	৯	২৫

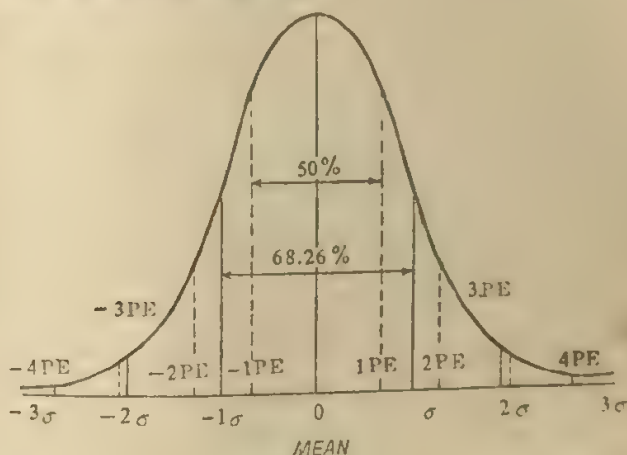
৩। ৫২, ৫০, ৫৬, ৬৪, ৬৫, ৬২, ৫৭, ৭০—এই ছোটগুলির Mean deviation ও Standard deviation সংক্ষিপ্ত পদ্ধতিতে বার কর।

The Normal Probability or Gaussian Curve

স্বাভাবিক সম্ভাবনার লেখচিত্র

নানা পরীক্ষার ফলে দেখা গেছে, মানুষের মধ্যে যে গুণাবলী (traits) আছে, তা' প্রায় কমবেশী প্রত্যেক মানুষের মধ্যেই আছে। তাই বহুসংখ্যক ব্যক্তির (large sample) উপর কোন অভীক্ষা গ্রহণ করলে, এবং তাদের বয়স, শিক্ষাদীক্ষা ও সাংস্কৃতিক পরিবেশ একই ধরনের হলে, ফলাফল একটি normal distribution এর আকার ধারণ করবে। অর্থাৎ অধিকাংশ লোকই মাঝারী দলে পড়বে। অল্পসংখ্যক বেশী বুদ্ধিমানের দলে, (যদি বুদ্ধি অভীক্ষার ফল হয়) এবং বাকী অল্পসংখ্যক কমবুদ্ধির দলে পড়বে। এই ধরনের ডিষ্ট্রিবিউশনের যেখানিচি আঁকলে সেটি ঘণ্টার আকার ধারণ করবে।

মাপমানটা উচু, ও চ'পাল ক্রমে নীচু হয়ে অক্ষরেখার নিকটবর্তী হবে। সংসারণভাবে, মনোবিজ্ঞান, জীববিজ্ঞা, সমাজবিজ্ঞা, ও শিকাত্তবে যে সব ত্রিকোয়েন্দী ডিগ্রিবিভুক্তন পাওয়া যায়, তার অধিকাংশই ঘণ্টাকৃতি (bell shaped) বা স্বাভাবিক (normal) কার্ভের আকার ধারণ করে খন্দেই শিক। মনোবিজ্ঞানের ছাত্রের পক্ষে স্বাভাবিক সম্ভাবনার লেখচিত্রের বৈশিষ্ট্যগুলি সবিশেষ জানা প্রয়োজন। Normal probability curve এর একটি লেখচিত্র নীচে দেওয়া গেল।



চিত্রসংখ্যা—৪

এই কার্ভের বৈশিষ্ট্যগুলি বুঝতে হলে probability (সম্ভাবনা) বা laws of chance এর প্রাথমিক নীতিগুলি বোঝা দরকার।

Normal curve বা Gaussian curveকে normal probability curve বলা হয়, কারণ নর্ম্যাল ডিগ্রিবিভুক্তনের সঙ্গে probability বা laws of chance এর ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধে বিদ্যমান, এবং এই সম্বন্ধকে অংকের সাহায্যে প্রকাশ করা হয়ে থাকে। একটি মুদ্রা যদি টল করা যায়, তবে হয় তার হেড নয় টেইল উপরের দিকে পড়বে, এবং পড়ার সম্ভাবনা উভয়েরই সমান। এখানে মনে রাখবে হবে যে হেড বলতে মুদ্রায় ছবি দিকটি মনে করা হয়, তা সে রাজার মাথাই হোক কি অশোকচক্রই হোক, আর টেইল বলতে সংখ্যার দিকটা বোঝায়। এই 'পড়ার' বা ঘটনার সম্ভাবনাকে বলে Probability

ratio ; এই ratio দুটি সীমার মধ্যে আবদ্ধ, '00 বা একবারও না ঘটবার সম্ভাবনা, এবং 1.00 বা প্রত্যেকবারই ঘটবার সম্ভাবনা। এভাবে মুদ্রাটি একশবার টস্ করলে একশবারই সেটি মাটিতে পড়বে, এবং হয় হেড নয় টেইল উপরে পড়বে, এবং উভয় সম্ভাবনাই সমান। Ratio বা অনুপাতের হিসাবে হেডের পড়ার সম্ভাবনা $\frac{1}{2}$ এবং টেইল পড়ার সম্ভাবনা $\frac{1}{2}$, এবং উভয়ে মিলে পূর্ণ ঘটনা হল, $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1.00$ । একই সঙ্গে দুটি মুদ্রা 'ক' এবং 'খ' টস্ করলে চার-ভাবে মুদ্রাগুলি মাটিতে পড়তে পারে। সম্ভাবনাগুলি এই প্রকার :—

1	2	3	4
কথ	কথ	কথ	কথ
H+H	H+T	T+H	T+T

(1) উভয় মুদ্রাই হেড দেখাতে পারে, (2) 'ক' মুদ্রা হেড, এবং 'খ' মুদ্রা টেইল, (3) 'ক' মুদ্রা টেইল এবং 'খ' মুদ্রা হেড এবং (4) উভয় মুদ্রাই টেইল দেখাতে পারে। অনুপাতের হিসাবে দুটি হেডের পড়ার সম্ভাবনা হল $\frac{1}{4}$ দুটি টেইলের পড়ার সম্ভাবনা $\frac{1}{4}$, হেড ও টেইলের সম্ভাবনা $\frac{1}{4}$ এবং টেইল ও হেডের সম্ভাবনা $\frac{1}{4}$ । এই অনুপাত বা Probability Ratio কে binomial expansion $(p+q)^n$ এই আংকিক সূত্রে প্রকাশ করা যায়। এখানে p হচ্ছে একটি ঘটনা ঘটবার সম্ভাবনা, q হচ্ছে ঘটনাটি না ঘটবার সম্ভাবনা, এবং n হচ্ছে মুদ্রার মোট সংখ্যা। এ ভাবে P =হেড q =টেইল, এবং $N=২$ মুদ্রা ; তাহলে দুটি মুদ্রার binomial expansion * হবে $(H+T)^2 = H^2 + 2HT + T^2$ এই expansion কে নিম্নলিখিত ভাবেও প্রকাশ করা যায় :—

* The generalised binomial expansion is :—

$$(p+q)^n = p^n + \frac{n}{1} p^{(n-1)} q + \frac{n(n-1)}{1 \times 2} p^{(n-2)} q^2 + \frac{n(n-1)(n-2)}{1 \times 2 \times 3} p^{(n-3)} q^3 + \frac{n(n-1)(n-2)(n-3)}{1 \times 2 \times 3 \times 4} \times$$

$p^{(n-4)} q^4 + q^n$, in which p and q can have any positive values so long as $p+q=1$.

$1H^9 = 4$ বারের মধ্যে একবার হেড পড়ার সম্ভাবনা এক বা probability ratio $= \frac{1}{4}$

$2HT = 4$ বারের মধ্যে একবার হেড ও একবার টেইল পড়ার সম্ভাবনা দুই বা probability ratio $\frac{1}{2}$

$1T^2 = 4$ বারের মধ্যে একবার টেইল পড়ার সম্ভাবনা এক বা probability ratio $= \frac{1}{4}$

মোট ৪

অনুরূপভাবে আর একটি উদাহরণ লওয়া যাক। ধরা যাক দশটি মুদ্রা একই সঙ্গে 1024 বার টস করা হল। তাহলে $(p+q)^n$ এই সূত্র অনুযায়ী দশটি মুদ্রার binomial expansion হবে $(H+T)^{10}$; $(H+T)^{10} = H^{10} + 10H^9T + 45H^8T^2 + 120H^7T^3 + 210H^6T^4 + 252H^5T^5 + 210H^4T^6 + 120H^3T^7 + 45H^2T^8 + 10HT^9 + T^{10}$ এই expansion এর probability ratio নিম্নরূপে প্রকাশ করা যায়:

$H^{10} = 1024$ বারের মধ্যে 10H এর পড়ার সম্ভাবনা 1 বা probability ratio $\frac{1}{1024}$

$10H^9T^1 = \dots$ 9H এবং 1T এর \dots 10 \dots $\frac{10}{1024}$

$45H^8T^2 = \dots$ 8H এবং 2T \dots 45 \dots $\frac{65}{1024}$

$120H^7T^3 = \dots$ 7H এবং 3T \dots 120 \dots $\frac{120}{1024}$

$210H^6T^4 = \dots$ 6H এবং 4T \dots 210 \dots $\frac{210}{1024}$

$252H^5T^5 = \dots$ 5H এবং 5T \dots 252 \dots $\frac{252}{1024}$

$210H^4T^6 = \dots$ 4H এবং 6T \dots 210 \dots $\frac{210}{1024}$

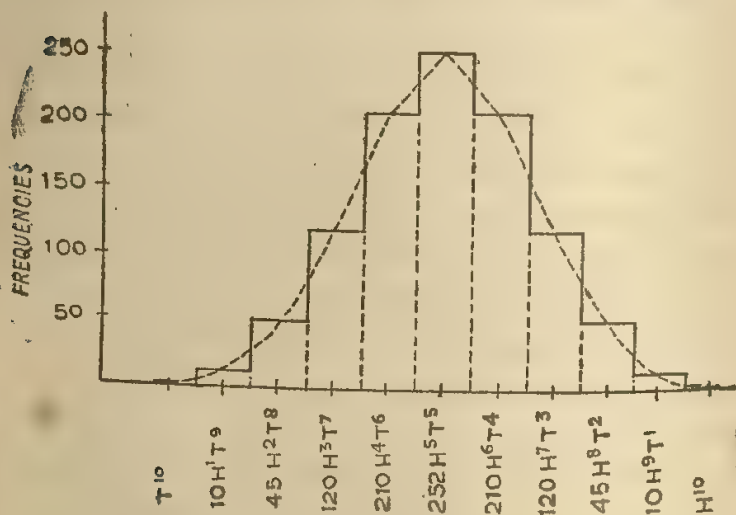
$120H^3T^7 = \dots$ 3H এবং 7T \dots 120 \dots $\frac{120}{1024}$

$45H^2T^8 = \dots$ 2H এবং 8T \dots 45 \dots $\frac{45}{1024}$

$$10H^9 = \dots 1H \text{ এবং } 9T \dots \dots 10 \dots \frac{10}{1024}$$

$$T^{10} = \dots 10T \dots \dots 1 \dots \frac{1}{1024}$$

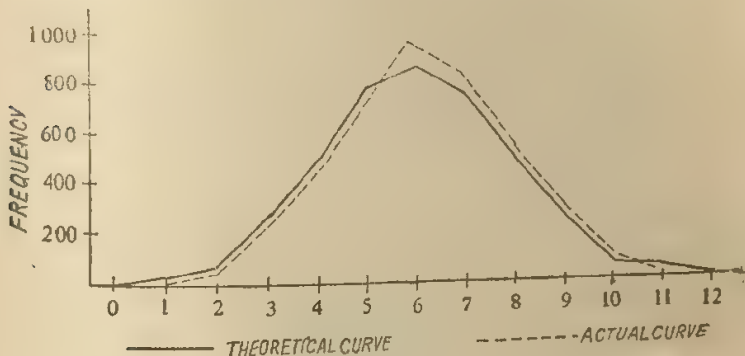
এই probability ratio গুলি হিষ্টোগ্রাম ও frequency polygon এর সাহায্যে প্রকাশ করে নিম্নলিখিত কার্ভটি পাওয়া যায়।



চিত্র সংখ্যা ৫

এখানে মুদ্রার সংখ্যা দশ, সুতরাং $10+1=11$ টি বাহু যুক্ত হিষ্টোগ্রাম ও পলিগন আঁকা হল, x-অক্ষরেখায় উক্ত এগারটি বাহু, এবং y-অক্ষরেখায় হেড ও টেইলের সম্ভাবনার ফ্রিকোয়েন্সী দেখান হল। কার্ভটি একটি সুসমঞ্জস (Symmetrical) ফ্রিকোয়েন্সী পলিগনের রূপ নিয়েছে। যার মাঝখানে বেশী ভিড়, এবং দুপাশে সম্ভাবনা অপেক্ষাকৃত কম। এই হচ্ছে প্রকৃত নর্ম্যাল কার্ভের স্বরূপ, এবং এটি সম্ভব হয় যখনই $(p+q)^n$ এই expansion এ $p=q$ হয়, তা না হলে কার্ভটি একপেশে বা Skewed হবে। এখানে একথা মনে রাখা উচিত হবে যে উপরোক্ত কার্ভটি সম্পূর্ণ theoretical এবং আংকিক সম্ভাবনার উপর রচিত। এ বিষয়ে অনেক প্র্যাক্টিক্যাল এক্সপেরিমেন্ট করা হয়েছে। একটি বিখ্যাত পরীক্ষার একবার বারটা ডাইন্স 4096 বার সত্যি সত্যিই ছুঁড়ে ফেলা হয়। উদ্দেশ্য ছিল, আংকিক সম্ভাবনার সঙ্গে সত্যিকারের

পরিস্থিতিকে তুলনা করা ও যাচাই করা। ডাইসের ৪, ৫, ৬ চিহ্নযুক্ত দিক-
গুলিকে সাফল্য এবং ১, ২, ৩ চিহ্নযুক্ত সংখ্যাকে অসাফল্য হিসাবে ধরা হল।
এ হিসাবে ডাইসগুলি যখন ৩, ১, ২, ৬, ৪, ৬, ৪, ১, ৫, ২ এবং ৩ এই
সংখ্যাগুলি দেখাবে, তখন সাফল্য হবে পাঁচ এবং অসাফল্য হবে সাত।
সত্যিকারের ফ্রিকোয়েন্সী ও আংকিক সূত্র $(p+q)^{12}$ অনুযায়ী ফ্রিকোয়েন্সী
কবে একই অক্ষরেখায় প্লট করে কার্ভগুলি দেখান হল।



চিত্র সংখ্যা ৬

উভয় রেখার মধ্যে পার্থক্য খুবই কম।

নর্ম্যাল কার্ভের ইকোয়েশনের সূত্রটি এইরূপ।

$$y = \frac{N}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2\sigma^2}}$$

যেখানে y = ফ্রিকোয়েন্সী, y -অক্ষরেখায়

x = x -অক্ষরেখার স্কেল, অর্থাৎ-Mean থেকে বিচ্যুতি অথবা সংখ্যা-
গুলি সর্বদাই একরূপ বা constant থাকে, যেহেতু N = ঘটনার সংখ্যা।

σ = সিগমা, অথবা Standard deviation,

$\pi = 3.1416$ (একটি বৃত্তের পরিধির সঙ্গে তার diameter এর লব্ধক)।

$e = 2.718$ (base of the Napierian system of logarithms)

π এবং e এর মূল্য বসালে ইকোয়েশনটি এইরূপ দাঁড়ায়,

$$y = \frac{N}{2.5066\sigma} 2.718 \frac{-x^2}{2\sigma^2};$$

TABLE 17

FRACTIONAL PARTS OF THE TOTAL AREA (TAKEN AS 10,000) UNDER THE NORMAL PROBABILITY CURVE, CORRESPONDING TO DISTANCES ON THE BASELINE BETWEEN THE MEAN AND SUCCESSIVE POINTS LAID OFF FROM THE MEAN IN UNITS OF STANDARD DEVIATION

Example: between the mean and a point 1.38σ ($\frac{x}{\sigma} = 1.38$) are found 41.62% of the entire area under the curve.

$\frac{x}{e}$	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
0.0	0000	0040	0080	0120	0160	0199	0239	0279	0319	0359
0.1	0398	0438	0478	0517	0557	0596	0636	0675	0714	0753
0.2	0793	0832	0871	0910	0948	0987	1026	1064	1103	1141
0.3	1179	1217	1255	1293	1331	1368	1406	1443	1480	1517
0.4	1554	1591	1628	1664	1700	1736	1772	1808	1844	1879
0.5	1915	1950	1985	2019	2054	2088	2123	2157	2190	2224
0.6	2257	2291	2324	2357	2389	2422	2454	2486	2517	2549
0.7	2580	2611	2642	2673	2704	2734	2764	2794	2823	2852
0.8	2881	2910	2939	2967	2995	3023	3051	3078	3106	3133
0.9	3159	3186	3212	3238	3264	3290	3315	3340	3365	3389
1.0	3413	3438	3461	3485	3508	3531	3554	3577	3599	3621
1.1	3643	3665	3686	3708	3729	3749	3770	3790	3810	3830
1.2	3849	3869	3888	3907	3925	3944	3962	3980	3997	4015
1.3	4032	4049	4066	4082	4099	4115	4131	4147	4162	4177
1.4	4192	4207	4222	4236	4251	4265	4279	4292	4306	4319
1.5	4332	4345	4357	4370	4383	4394	4406	4418	4429	4441
1.6	4452	4463	4474	4484	4495	4505	4515	4525	4535	4545
1.7	4554	4564	4573	4582	4591	4599	4608	4616	4625	4633
1.8	4641	4649	4656	4664	4671	4678	4686	4693	4699	4706
1.9	4713	4719	4726	4732	4738	4744	4750	4756	4761	4767
2.0	4772	4778	4783	4788	4793	4798	4803	4808	4812	4817
2.1	4821	4826	4830	4834	4838	4842	4846	4850	4854	4857
2.2	4861	4864	4868	4871	4875	4878	4881	4884	4887	4890
2.3	4893	4896	4898	4901	4904	4906	4909	4911	4913	4916
2.4	4918	4920	4922	4925	4927	4929	4931	4932	4934	4936
2.5	4938	4940	4941	4943	4945	4946	4948	4949	4951	4952
2.6	4953	4955	4956	4957	4959	4960	4961	4962	4963	4964
2.7	4965	4966	4967	4968	4969	4970	4971	4972	4973	4974
2.8	4974	4975	4976	4977	4977	4978	4979	4979	4980	4981
2.9	4981	4982	4982	4983	4984	4984	4985	4985	4986	4986
3.0	4986.5	4986.9	4987.4	4987.8	4988.2	4988.6	4988.9	4989.3	4989.7	4990.0
3.1	4990.3	4990.6	4991.0	4991.3	4991.6	4991.8	4992.1	4992.4	4992.6	4992.9
3.2	4993.129									
3.3	4995.166									
3.4	4996.631									
3.5	4997.674									
3.6	4998.409									
3.7	4998.922									
3.8	4999.277									
3.9	4999.519									
4.0	4999.683									
4.5	4999.966									
5.0	4999.997133									

N এবং σ জানা থাকলে ঐ ইকোয়েসনের সাহায্যে x এর ফ্রিকোয়েন্সী বা y জানা যায়, অর্থাৎ একটি স্কোর কতজন লোকে পেয়েছে, এবং দুটি স্কোরের মধ্যে কত শতাংশ লোক আছে, তাও জানা যায়। এই কার্ভের ক্ষেত্র সম্বন্ধে জ্ঞান মনোবিজ্ঞানের পক্ষে বিশেষ প্রয়োজনীয়।

Area under normal curve.

৭০১ পৃষ্ঠায় ৪নং চিত্রে নরমাল কার্ভের ব্যাপ্তি ও মীন থেকে অত্যান্ত বিন্দুর দূরত্ব দেখান হয়েছে। লিগমার হিসাবে এই দূরত্বগুলি মাপ করবার জন্য একটি তালিকা তৈরী করা আছে। তা ৭০৬ পাতায় দেওয়া হয়েছে। স্কোরের সংখ্যা দশহাজার নিয়ে এই তালিকাটি তৈরী করা হয়েছে।* এই তালিকার প্রথম লাইনে $\frac{x}{\sigma}$ বা Standard Scores দেখান আছে, x হল $X-M$ বা মীন থেকে স্কোরের বিচ্যুতি, x কে লিগমা দিয়ে ভাগ করলেই আমরা Standard Scores পাই। ষ্ট্যান্ডার্ড স্কোরের হিসাবে সমগ্র ক্ষেত্রটি হিসাব করলে মীন থেকে এক লিগমা করে দূরত্ব মানে সমগ্র স্কোরের এক তৃতীয়াংশ। তালিকাটি অনুযায়ী দশমিকের হিসাবে ইহার মূল্য ০.৩৪১৩, অর্থাৎ দশ হাজার স্কোর হলে ৩৪১৩ টি স্কোর ঐ ক্ষেত্রে পড়বে, শতকরা হিসাবে ৩৪.১৩%, স্কোর পড়বে। তাহলে $+1\sigma$ থেকে -1σ পর্যন্ত ক্ষেত্রে ৬৪.২৬ বা ৬৪.২৬% স্কোর বা সমগ্র স্কোরের দুই-তৃতীয়াংশ পড়বে। মীন থেকে দুই লিগমা পর্যন্ত ক্ষেত্রে উহার বিপুল অর্থাৎ -2σ থেকে $+2\sigma$ ক্ষেত্রে ৯৫.৪৪ বা ৯৫.৪৪% স্কোর থাকবে। ঠিক এই ভাবে 1σ এবং 2σ এর মধ্যে আছে ১৩.৫৯ বা ১৩.৫৯%, এবং -1σ এবং -2σ এর মধ্যে আছে ১৩.৫৯ বা ১৩.৫৯%। বর্ষসমেত -2σ থেকে $+2\sigma$ পর্যন্ত থাকবে ৯৫.৪৪ বা ৯৫.৪৪% স্কোর। এইভাবে মীন থেকে 3σ পর্যন্ত উভয়পার্শ্বে ক্ষেত্রের বিস্তৃতি মানে সমগ্র ক্ষেত্রের $(2 \times .4987) = .9974$ অংশ বা ৯৯.৭৪% স্কোর। এর মানে দশ হাজার স্কোর হলে $(10,000 - 997.4 = 26)$ মাত্র ছাব্বিশটি স্কোর

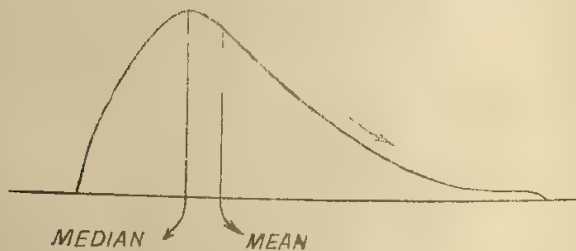
*Garrett, H. E.—Statistics in Psychology and Education. 3rd Edⁿ Pp. 116. বিশেষ উল্লেখযোগ্য এই গ্রন্থের অধিকাংশ চিত্র ও তালিকা গ্যারেটের উক্ত পুস্তকের সাহায্যে করা হইয়াছে, লংম্যান্স ও গ্রীন কোম্পানীর শোধে।

— 3σ থেকে $+3\sigma$ এর সীমার বাইরে পড়বে। এই ভাবে দেখা যায় প্রায় সমস্ত স্কোরই -3σ থেকে $+3\sigma$ এর সীমার মধ্যে ছড়িয়ে পড়ে, এর বাইরে যারা পড়ে তাদের সংখ্যা নগণ্য।

স্বাভাবিক থেকে বিচ্যুতি :—নরম্যাল কার্ভের মীন, মিডিয়ান এবং মোড একই বিন্দুতে পড়ে এবং কার্ভটি সুসমঞ্জস হয়। কিন্তু যদি অধিকাংশ স্কোর কার্ভের কোন একদিকে বেশী ভীড় করে, তাহলে মীন মিডিয়ান ও মোড বিভিন্ন স্থানে পড়বে, এবং কার্ভটি একপেশে বা Skewed হবে।

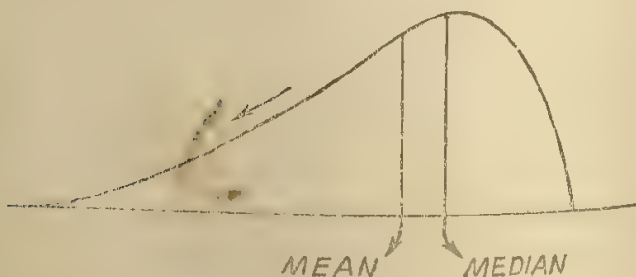
Skewness মাপবার সূত্র হল $SK = \frac{(3 \text{ mean} - \text{median})}{\sigma}$ নরম্যাল ডিষ্ট্রি-

বিউশনে Skewness হবে শূন্য। এই Skewness দু'প্রকার হতে পারে, ধনাত্মক (positive) বা ঋণাত্মক (negative)।



ধনাত্মক বা positively skewed

চিত্র সংখ্যা ৭



ঋণাত্মক বা negatively skewed

চিত্র সংখ্যা ৮

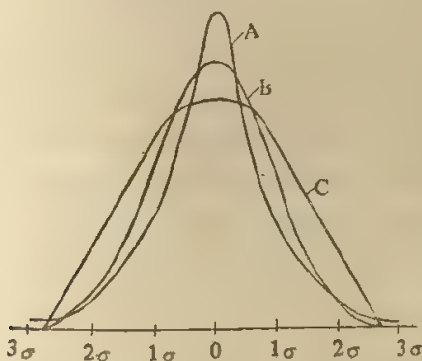
ঋণাত্মক Skewed কার্ভে অধিকাংশ স্কোর স্কেলের ডানদিকে জড় হয়।

ফলে কার্ভের বাঁ দিক নীচু হয়, এবং ধনাত্মক Skewed curve এ স্কেনের বাঁদিকে স্কোরগুলি সমবেত হয়, এবং কার্ভের ডানদিক নীচু হয়।

Kurtosis.

Kurtosis মানে হল একটি স্বাভাবিক ফ্রিকোয়েন্সী ডিষ্ট্রিবিউশ্যনের সঙ্গে তুলনায় একটি ডিষ্ট্রিবিউশ্যন কতটা চ্যাপ্টা (flat) বা উঁচু (peaked) তার একটি মাপ। যদি স্বাভাবিকের তুলনায় বেশী উঁচু (peaked) হয়, তবে ঐ ডিষ্ট্রিবিউশ্যনকে বলা হয় leptokurtic; এবং স্বাভাবিকের চেয়ে বেশী নীচু বা চ্যাপ্টা হয়, তাকে বলা হয় platykurtic। নীচে চিত্রটিতে একটি leptokurtic ও একটি platykurtic ডিষ্ট্রিবিউশ্যনকে একটি স্বাভাবিক ফ্রিকোয়েন্সী ডিষ্ট্রিবিউশ্যনের সঙ্গে তুলনা করে দেখান হল, এদের mean একই। পার্সেন্টাইলের হিসাবে kurtosis বার করার সূত্র হল

$$k.u = \frac{Q}{(P_{90} - P_{10})}$$



চিত্র সংখ্যা ৯ (ক)

এই সূত্র অনুযায়ী স্বাভাবিক ডিষ্ট্রিবিউশনে ku হল .263। ku যদি .263 এর বেশী হয়, তবে ডিষ্ট্রিবিউশন হবে platykurtic, এবং কম হলে leptokurtic হবে। ৩নং তালিকার 50 স্কোরের ku হল .237, অর্থাৎ distributionটি একটু leptokurtic এর দিকে।

Significance of skewness :—

যে কোন ফ্রিকোয়েন্সী কার্ভকে তার উপযুক্ত স্বাভাবিক (best fitting normal curve) লেখ চিত্রের উপর ফেলে তার সঙ্গে তুলনা করা চলে,

[illegible]

1998

[illegible]

120

[illegible]

1. The first group of people who are interested in the study of the history of the United States are the people who are interested in the history of the United States. This group of people is interested in the history of the United States because they want to know more about the United States. They want to know more about the United States because they want to know more about the United States.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

1. The first part of the document is a list of names and titles, including "The Hon. Mr. Justice" and "The Hon. Mr. Justice".

Let $f(x)$ be a function defined on the interval $[a, b]$. The function $f(x)$ is said to be continuous on $[a, b]$ if it is continuous at every point x in $[a, b]$. The function $f(x)$ is said to be discontinuous at a point x in $[a, b]$ if it is not continuous at x .



FIGURE 10.1

Let $f(x)$ be a function defined on the interval $[a, b]$. The function $f(x)$ is said to be continuous on $[a, b]$ if it is continuous at every point x in $[a, b]$. The function $f(x)$ is said to be discontinuous at a point x in $[a, b]$ if it is not continuous at x .



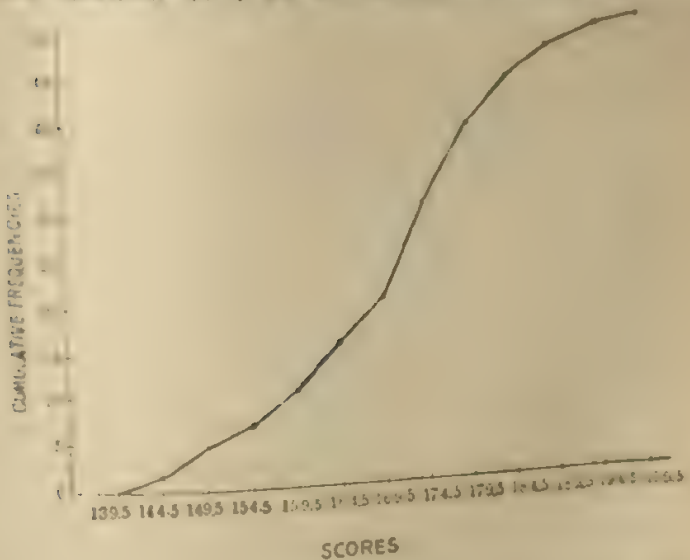
FIGURE 10.2

Let $f(x)$ be a function defined on the interval $[a, b]$. The function $f(x)$ is said to be continuous on $[a, b]$ if it is continuous at every point x in $[a, b]$.

শ্রেণীব্যবধান	শ্রেণির মধ্যক মান	ফ্রিকোয়েন্সী f	কম্পেন্ডিত ফ্রিকোয়েন্সী c.f.
185—159	169.5	4	10
180—154	164.5	8	8
145 - 149	149.5	8	6
140—144	144.5	1	1
N=50			

তালিকা সংখ্যা ১০

পঞ্চম স্তরে যথাবীতি শ্রেণীব্যবধানে ত্রৈভুজিক স্কেল আছে। দ্বিতীয় স্তরে শ্রেণীব্যবধানের যথাবিন্যাস পরিবর্তে মধ্যক মানসমূহ ব্যবহার হয়েছে। তৃতীয় স্তরে প্রতি শ্রেণীব্যবধানের মাঝে ফ্রিকোয়েন্সী, এবং চতুর্থ স্তরে সমষ্টিমূলক ফ্রিকোয়েন্সী আছে। সব্বির শ্রেণির মধ্যক মান 144.5 এর নীচে ফ্রিকোয়েন্সী হল 1, তার সঙ্গে পরবর্তী শ্রেণির ফ্রিকোয়েন্সী যোগ করে



চিত্র সংখ্যা—১১

কল $1+3=4$; এভাবে পর পর যোগ করে যেতে হবে, যেমন চতুর্থ ব্যবধানে

ফ্রিকোয়েন্সী হল ৬, সমষ্টিমূলক ফ্রিকোয়েন্সী (c. f.) হবে ৪ এবং যে নীচের শ্রেণীসমূহের সমষ্টিমূলক ফ্রিকোয়েন্সী বা ৬, $(4+6)=10$, এখানে প্রতি শ্রেণীর সমষ্টিমূলক ফ্রিকোয়েন্সী তৈরী হবে ঐ শ্রেণীর ফ্রিকোয়েন্সীর সঙ্গে সমস্ত সমষ্টিমূলক ফ্রিকোয়েন্সী (যোগ্য করে)। শেষ সমষ্টিমূলক ফ্রিকোয়েন্সী হবে স্কোরের সংখ্যা বা N এর সমান। এটি উদাহরণে দেখানো হয়েছে ৫০ শ্রেণীর বৃত্তাকারভাবে একটি গ্রাফ আঁকান হলে।

এখানে পরিমাপের সীমাবদ্ধতা সত্ত্বেও সকল নীতিই অনুসরণ করে, শুধু সমষ্টিমূলক পরিমাপে প্রত্যেক শ্রেণীব্যবধানের উচ্চ প্রান্তসীমায় সমষ্টি-মূলক ফ্রিকোয়েন্সী গুলি দ্রুত করা হয়েছে, এবং এক বিশেষ ক্ষেত্রে কিছু পরিমাণে সমষ্টিমূলক ফ্রিকোয়েন্সী করা হয়েছে। বলা বাহুল্য, এটি ফ্রিকোয়েন্সী পরিমাপ বা ফ্রিকোয়েন্সীমাত্রের ক্ষেত্রে নয়। এটি একটি S এর মত বৈশিষ্ট্য যা কোনো একটি x -সংকেতের স্পর্শ করার ক্ষেত্রে প্রথম শ্রেণীব্যবধানের নিম্ন প্রান্তসীমায় () স্কোর করে শুরু করতে হবে, এবং শেষ হবে সর্বশেষ শ্রেণীব্যবধানের উচ্চ প্রান্তসীমায়। এখানেও প্রায়ের উচ্চ "x-সংকেতের 75%" হিসেবে অনুবাদী মকিও হবে।

শতাংশবিশুদ্ধি - Percentiles in a frequency distribution.

যে কোন একটি ফ্রিকোয়েন্সী ডিস্ট্রিবিউশনে নির্দিষ্ট হলে সেই বিশুদ্ধি সেই সমস্ত স্কোরের ঠিক মাঝামাঝি বা 50% স্থানে পড়ে। এবং Q_1 বা Q_2 হলে স্কোরের বিন্যাসে এক চতুর্থাংশ বা 25% এবং তিনচতুর্থাংশ বা 75% স্থানে পড়ে। যেভাবে median এবং Quartiles নির্ণয় করা হয়, ঠিক সেই ভাবেই স্কোরের 10%, 43% কি 85%, অর্থাৎ যে কোন শতাংশ বিশুদ্ধি বা percentile নির্ণয় করা চলে। এই শতাংশবিশুদ্ধিকে p_p এই চিহ্ন দ্বারা বোঝান হয়, এখানে p যানে যেওরা স্কোরের অব্যাবহিত নীচের শতকরা হিসাবে দেয়। "Percentiles are points in a continuous distribution below which lie given percentages of N ." P_{10} যানে স্কোরের নীচের 10% স্কোর; P_{75} যানে ঐ স্কোরের নীচে 75% স্কোর। তাহলে শতাংশ হিসাবে median হবে P_{50} , Q_1 হবে P_{25} এবং Q_3 হবে P_{75} । এখানে P_0 হল প্রথম শ্রেণীব্যবধানের নিম্ন প্রান্তসীমা, এবং P_{100} হল শেষ শ্রেণী

ব্যবহারের শতাংশ নির্ণয়। নিম্নোক্ত বার করণে একটি অধ্যাতী শতাংশবিদ্যু
ব্যবহার করে। যুক্তি এইরকম :—

$$P_x = l + \left(\frac{N - F}{f_p} \right) \times i (\text{interval})$$

যেখানে P_x — x বীজকের যে শতাংশ জানা হয়ে থাকে, F হল P_x এর
30% ইত্যাদি।

l = P_x এর সমান P_p যাতে তার নিচের শতাংশ

$N - P_p$ বসানো করতে হবে N হল মোট আশ্রয়িতার সংখ্যা

$F = l$ — নিম্নতম সকল শ্রেণিব্যবধানের অধঃমাত্র

f_p = P_x এর সমান P_p বীজকের প্রকৃতি : 30

i = শ্রেণিব্যবধানের দূরত্ব।

এই ক্ষেত্রে P_x ১ নং উদাহরণের 'ফ্রিকোয়েন্সি' বিভাগের ১০ নং P_x
বসানো হবে। এখানে $N=50$, অতএব 70%, যার 50 এর 70%,
অতএব $P_N=35$ (50 এর 70%) ; P_{70} হল 'ফ্রিকোয়েন্সি' এর
নিম্নতম বীজকের মোট 35 'ফ্রিকোয়েন্সি' আছে। সমষ্টিকৃত 'ফ্রিকোয়েন্সি'
বিস্তার করে দেখা যায়, 170-174 শ্রেণিব্যবধানে 80 'ফ্রিকোয়েন্সি' আছে,
অতএব P_{70} আছে পরবর্তী শ্রেণিব্যবধানে, 175-179 এ। অতএব
এখানে l হল 175-179 ; এই শ্রেণিব্যবধানের নিম্ন 'ফ্রিকোয়েন্সি' হল
174.5, তাহলে F হল 30, অর্থাৎ l এর নিচে সকল শ্রেণির অধঃমাত্র যার ;
 $f_p=8$ অর্থাৎ যে শ্রেণী ব্যবধানে P_{70} পড়েছে, তার 'ফ্রিকোয়েন্সি',
এখানে 175-179, এবং $i=6$, বা শ্রেণীদূরত্ব। সুতরাং প্রয়োগ করে পাই—

$$\begin{aligned} P_{70} &= 174.5 + \left(\frac{35-30}{8} \right) \times 6 \\ &= 177.6 \end{aligned}$$

এর তাৎপর্য্য এই যে 50 ছাত্রের মধ্যে শতকরা 70 জন 177.6 ঘণ্টার
নীচে আছে। এই ভাবে অন্যান্য শতাংশবিদ্যুও বার করা যায়। ১ নং
উদাহরণ অনুসরণ করে কয়েকটি শতাংশবিদ্যুর তালিকা দেওয়া গেল।

১১মং উদাহরণ

Score	f	cum. f.	Percentiles
195—199	1	50	$P_{100} = 199.5$
190—195	2	49	$P_{90} = 187.0$
185—189	4	47	$P_{80} = 181.5$
180—184	5	43	$P_{70} = 177.5$
175—179	8	38	$P_{60} = 174.5$
170—174	10	30	$P_{50} = 172.0$
165—169	6	20	$P_{40} = 169.5$
160—164	4	14	$P_{30} = 165.5$
155—159	4	10	$P_{20} = 159.5$
150—154	2	6	$P_{10} = 152.0$
145—149	3	4	$P_5 = 139.5$
140—144	1	1	

তালিকা সংখ্যা ১১

শতাংশ সারি নির্ণয়—Percentile Ranks in a frequency distribution.

উপরে দেখেছি, শতাংশ বিন্দু বা percentiles মানে হল যে কোনও ফ্রিকোয়েন্সী ডিস্ট্রিবিউশনে কোন একটি বিন্দু বিশেষ যার নীচে N এর কোন বিশেষ শতাংশ পড়ে। এখন শতাংশ হিসাবে সারিতে ব্যক্তিবিশেষেরও একটি স্থান আছে। এই শতাংশ সারি নির্ণয়ের একটি বিশেষ পদ্ধতি আছে। শতাংশ বিন্দু (percentiles) এবং শতাংশ সারির (Percentile Rank) এর মধ্যে পার্থক্য বুঝতে হলে কয়েকটি বিষয় মনে রাখা দরকার। শতাংশবিন্দু হিসাব করতে হলে N এর কোনও শতাংশ, যেমন 62%, নিয়ে হিসাব শুরু করা হল। তার নীচে থেকে সমষ্টিমূলক f হিসাব করে যে বিন্দুতে ঐ শতাংশ পাওয়া যায়, সেখানেই ঐ শতাংশবিন্দু বা P_{62} পাওয়া যাবে।

শতাংশ সারি বার করার পদ্ধতি ঠিক উল্টো। এখানে কোন ব্যক্তিবিশেষের একটি স্কোর নিয়ে শুরু করে তার নীচে যে শতাংশ আছে, তা বার করা হয়। দশমং উদাহরণযোগে একটি ব্যক্তিগত স্কোর, যথা 163 এর PR বা প্যারেন্টাইল র‍্যাঙ্ক (শতাংশ সারি) বার করা যাক। এই স্কোরটি 160—164 শ্রেণীব্যবধানে পড়েছে। এর নিম্নপ্রাপ্তসীমা 159.5 পর্যন্ত দশটি স্কোর

আছে, এবং এই শ্রেণিতে চারটি স্কোর আছে। এই চারকে শ্রেণীদূরত্ব অর্থাৎ ৪ দিয়ে ভাগ করলে ($4 \div 4 = 1$) ঐ শ্রেণীর প্রতিোক এককের স্কোর হয় ৪; যে শ্রেণীব্যবধানে ১৬৩ স্কোরটি অবস্থিত, তার নিম্নপ্রান্তসীমা ১৫৭.৫ থেকে তার দূরত্ব হচ্ছে ৩.৫ score units অর্থাৎ ($163 - 159.5 = 3.5$)। তাহলে ১৫৭.৫ থেকে ১৬৩ এর Score distance হচ্ছে 3.5×4 বা ১৪। ১৫৭.৫ এর নীচে মোট স্কোর ১০ এর সঙ্গে ১৪ যোগ করলে পাই ১৭১, ইহাই হল ১৬৩ স্কোরের নীচে N এর অংশ, শতকরা হিসাবে মোট score এর ইহা হল ২৫.৬%, অর্থাৎ ($171 \div 50$) = ২৫.৬% ব্যক্তি ১৬৩ স্কোরের নীচে আছে, সুতরাং ১৬৩ এই স্কোরের শতাংশ সারি বা PR হল ২৬। এই ভাবে যে কোন স্কোরের PR বা শতাংশ সারি বার করা চলে। যেমন এই ডিট্রিবিউশনে ১৮১ স্কোরের PR হচ্ছে ৭৭।

৭ম নং উদাহরণে ক্রমসমষ্টিমূলক ডিট্রিবিউশন ও শতাংশবিশুদ্ধ তালিকা থেকে আমরা একবারেই শতাংশ সারি বা PR হিসাব করতে পারি, হিসাবগুলি সম্পূর্ণ নিখুঁত না হলেও কাছাকাছি নির্ভুল হবে। যেমন ১৫২ স্কোরের শতাংশ সারি (PR) হবে ১০, ১৭২ এর PR হবে ৫০, এবং ১৮৭ এর PR হবে ৯০। ফ্রিকোয়েন্সী ডিট্রিবিউশন থেকে সরাসরি PR বলা সম্ভব হয় কারণ শতাংশ বিশুদ্ধগুলি (Percentiles) শ্রেণীব্যবধানগুলির প্রতিনিধিত্ব করে বলেই মনে নেওয়া হয়। এই ভাবে ১৬০ এর PR বা শতাংশ সারি হবে মোটামুটি ভাবে ২০, ১৬৫ এর শতাংশ সারি হবে ৩০, ১৭০ এর শতাংশ সারি ৪০, ১৭৫ এর শতাংশ সারি ৫০, ১৭৮ এর ৬০, ১৮২ এর ৭০, ১৮৭ এর ৮০। এই P.R গুলি সম্পূর্ণ ঠিক না হলেও মোটামুটি ভাবে সত্য।

শতাংশ সারির হিসাব যখন ব্যক্তিরা কোন গুণ হিসাবে পর পর সাজান থাকে। ব্যবহারিক মনোবিজ্ঞানে শতাংশ সারির ব্যবহারের প্রচলন খুবই বেশী দেখা যায়, বিশেষতঃ যখন কোন একটা গুণ, যেমন সামাজিকতা, উদ্ভাবনীশক্তি বা সকল কাজে আগ্রহ, অনুযায়ী ব্যক্তিদের পর পর সাজান হয়। এই সারিতে স্থানগুলি (Rank order) শতাংশসারিতে পরিণত করে তাকে স্কোর হিসাবে ব্যবহার করা চলে।

একটি উদাহরণ নেয়া যাক। পঁচিশ জন অফিসারকে লীডারশিপ অনুযায়ী পর পর সারিতে সাজান হয়েছে। এখানে যিনি প্রথম স্থান অধিকার করেছেন -

তার PR হবে 98, এবং যিনি সর্বনিম্ন স্থান অধিকার করেছেন, তার PR হবে 2, দুটো হচ্ছে—

$$PR = 100 - \frac{(100R - 50)}{N}$$

এখানে R হল সারিতে ব্যক্তির স্থান। সারির সর্বোচ্চ স্থান হল '1'। এইভাবে প্রতিটি জনের মধ্যে যে পাস স্থান অধিকার করেছে, তার সারি হল 1,

$$\text{এবং প্রতিবার মধ্যে শতাংশ সারি হল } 100 - \frac{(100 \times 1 - 50)}{N} = 98$$

এখানে মনে রাখা উচিত, যে যেহেতু শতাংশ সারি কোন ক্ষেত্রের বস্তুকে বর্ণনা দিতে পারে, সেজন্য শতাংশ সারি কখনও 0 বা 100 হয় না।

ক্রমসমষ্টিমূলক শতকরা রেখাচিত্র

Ogive or Cumulative Percentage curve.

ক্রমসমষ্টিমূলক রেখাচিত্রের সঙ্গে ক্রমসমষ্টিমূলক শতকরা রেখাচিত্রের তফাৎ এই যে এখানে ফ্রিকোয়েন্সীগুলি ক্রমান্বয়ে পূর্ব পর যোগ করা হ'ল। এতোক ফ্রিকোয়েন্সীকে N এর শতকর হিসাবে প্রকাশ করা হয়, এবং y-অক্ষেরধার N এর শতকরা ক্রমসমষ্টিমূলক ফ্রিকোয়েন্সীগুলিই প্লট করা হয়।

তালিকা সংখ্যা ২ এর সঙ্গে শতকরা ক্রমসমষ্টিমূলক ফ্রিকোয়েন্সী বর্ণনা করে একটি তালিকা নীচে দেওয়া হ'ল।

১২ নং উদাহরণ

score	f	cum f	cum. percent f
195—199	1	50	100
190—194	2	49	98
185—189	4	47	94
180—184	5	43	86
175—179	8	38	76
170—174	10	30	60
165—169	6	20	40
160—164	4	14	28
155—159	4	10	20

score	f	cumf	cum. percent f
150—154	2	6	12
145—149	3	4	8
140—144	1	1	2

তালিকা সংখ্যা ২

এখানে চতুর্থ স্তম্ভে ক্রমসমষ্টিমূলক ফ্রিকোয়েন্সিগুলি N এর শতকরা হিসাবে দেখান হয়েছে। প্রত্যেক ক্রমসমষ্টিমূলক 'ফ্রিকোয়েন্সি'কে N দিয়ে ভাগ করে শতকরাতে পরিণত করলেই ক্রমসমষ্টিমূলক শতকরা 'ফ্রিকোয়েন্সি' পাওয়া যায়। যেমন $1 \div 50 = .02$ বা 2.0% , $4 \div 50 = .08$ বা 8.0% । সহজতর উপায় হচ্ছে Reciprocal, Rate বা হার হিসাব করা হার হল $\frac{1}{N}$, এবং প্রত্যেক cum. f কে এই হার দিয়ে (এই উদাহরণে .02) গুণ করলেই শতকরা ক্রমসমষ্টিমূলক ফ্রিকোয়েন্সি পাওয়া যায়।

একশ পঁচিশটি ছাত্রের একটি reading test এর ফলেও একটি ogive বা ক্রমসমষ্টিমূলক শতকরা রেখাচিত্র নীচে আঁকা হ'ল। উল্লিখিতকর্মটি প্রায়শে দেখান হল।

১৩ নং উদাহরণ

Score	f	cumf	cum. percent f
74.5—79.5	1	125	100.0
69.5—74.5	3	124	99.2
64.5—69.5	6	121	96.8
59.5—64.5	12	115	92.0
54.5—59.5	20	103	82.4
49.5—54.5	36	83	66.4
44.5—49.5	20	47	37.6
39.5—44.5	15	27	21.6
34.5—39.5	6	12	9.6
29.5—34.5	4	6	4.8
24.5—29.5	2	2	1.6

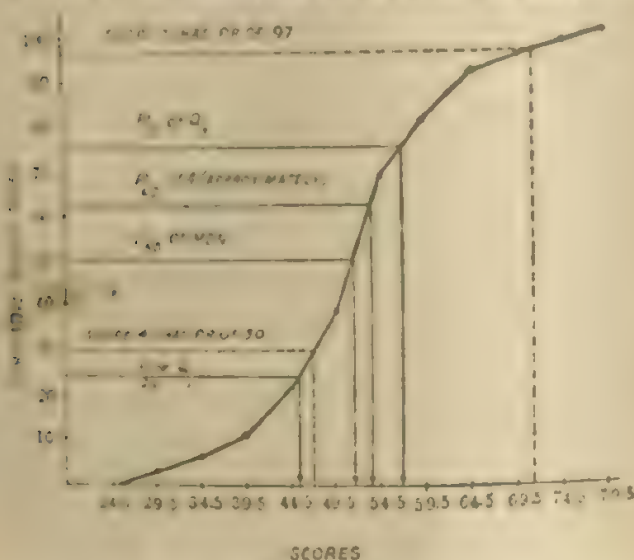
$$N = 125$$

$$\text{Rate} = \frac{1}{N} = \frac{1}{125} = .008$$

তালিকা সংখ্যা—১৩

এখানেও পূর্ণাংক পদ্ধতি প্রয়োগে ক্ষমসংখ্যিক ফ্রিকোয়েন্সি N দিয়ে ভাগ করে শতকরাতে পরিণত করা হয়েছে, এবং এই ক্ষমসংখ্যিক ফ্রিকোয়েন্সিকে Rate বলে ভগ্ন ভাবেই বসত হবে। ক্ষমসংখ্যিক ফ্রিকোয়েন্সি পাওয়া যায়। যথা $2 \times .008 = 0.016$ অর্থাৎ 1.6%; $6 \times .008 = 0.048$ বা 4.8%; $12 \times .008 = 0.096$ বা 9.6% ইত্যাদি।

উপরে (১০ নং) তালিকা থেকে একটি ওয়াইভ অঁকান হল।



চিত্র সংখ্যা—১০

x-অক্ষরেখার এসংখ্যটি প্রতীকায়মান প্রদ করা হয়েছে, এবং y-অক্ষরেখার বসটি সমান এককের একটি তেল প্রদ করা হয়েছে, প্রত্যেক একক ত্রিবিভিউক্তের শতকরা হলের সমান। ওয়াইভটিতে প্রথম বিন্দু পড়েছে x-অক্ষরেখার 29.5 এর উপরে এবং 1.6 y-এককে; দ্বিতীয় বিন্দুটি 34.5 এর উপরে এবং 4.8 y-এককে। সর্বশেষ বিন্দুটি মিলেছে x-অক্ষরেখার 79.5 (সর্বোচ্চ প্রতীকায়মানের উচ্চ প্রাপ্তসীমা) এবং y-অক্ষরেখার 100 y-এককে।

শতকরা ক্ষমসংখ্যিক ফ্রিকোয়েন্সি ত্রিবিভিউক্তন ও ওয়াইভ থেকে সহানুগিত শতাংশ বিন্দু (Percentiles) এবং শতাংশ সারি (Percentile Ranks) হিসাব করা যায়। প্রথমে শতাংশ বিন্দু বার করা যাক, ১০নং

৩০০০, যোগে। ধরা যাক $P_{7.5}$ বার করা হইবে। চতুর্থ স্তরে কোথাও $P_{7.5}$ আছে 66.4% এবং 82.4% এর মধ্যে। 66.4% যে মৌলিকব্যবধানে আছে তার উচ্চ সীমাসীমা হল 84.5, এবং 82.4% যে মৌলিকব্যবধানে আছে তার উচ্চ সীমাসীমা হল 59.5; তাহলে 82.4% - 66.4% = 16.0% এর জন্য আছে 19.5 - 54.5 - 5.0 তার; $P_{7.5}$ আছে 66.4% থেকে 6.0% হারে; শতকরা 16.0% এর জন্য যদি 5.0 বিন্দু থাকে, 4.0 এর জন্য থাকে $\frac{5}{16.0} \times 4.6 = 1.4$, সুতরাং $P_{7.5}$ হল 54.5 + 1.4 = 55.9।

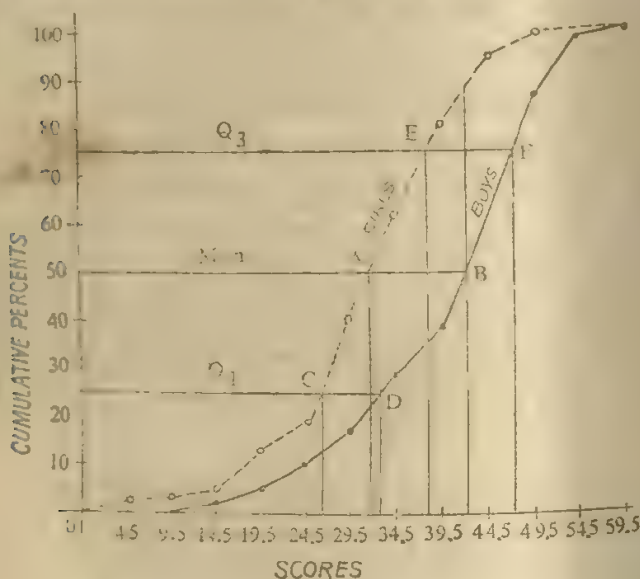
অনেক সময় এত অংক না করে সরাসরি চতুর্থ স্তর থেকে শতাংশ বিন্দু বার করা যায়। যেমন পঞ্চম শতাংশ বিন্দুটি মোটাবুটিভাবে হচ্ছে 34.5; $P_{1.5}$ হল মোটাবুটিভাবে 44.5, $P_{3.5}$ হল 49.5, $P_{5.5}$ হল 64.5 ইত্যাদি।

শতাংশ সারিও এইভাবে চতুর্থ স্তর থেকে মোটাবুটি বার করা যায়; কোর 43 এর শতাংশ সারি বার করা যাক। চতুর্থ স্তরে পাই যে কোরের 39.5 আছে 39.5 এর নীচে; কোর 43 তাহলে 39.5 থেকে 3.5 হারে আছে। 39.5 থেকে 44.5 পর্যন্ত ব্যবধানের দুইষ পাঁচ এককের। এবং এই দুইষ ডিভিডিউক্তনের 21.6% - 9.6% - 12.0% বোঝায়। সুতরাং 39.5 থেকে 43 কোরের দুইষের শতাংশ হল $3.5/5 \times 120 = 8.4\%$; অতএব কোর 43 এর নীচে শতকরা ব্যক্তি সংখ্যা হল 9.6% (39.5 পর্যন্ত) + 8.4% (39.5 থেকে 43.0 পর্যন্ত) = 18%; সুতরাং 43 কোরের PR হল 18।

শতাংশ বিন্দু ও শতাংশ সারি ওআইভ থেকেও সরাসরি সহজেই বার করা যায়। ওআইভ থেকে $P_{5.0}$ বা মিডিয়ান বার করতে হলে y-অক্ষরেখার 60 ক্রোকোরেসী থেকে x-অক্ষরেখার সমান্তরাল করে একটি রেখা টেনে ওআইভকে যেখানে ছেঁদ করে, সেই বিন্দু থেকে x-অক্ষরেখার উপরে একটি লম্ব টেনে আসতে হবে। যে বিন্দুতে লম্বটি x-অক্ষরেখার লগ্নে মিলিত হবে, সেখানেই মিডিয়ান পাওয়া যাবে। ১২নং উদাহরণে এই হিসাবে মিডিয়ান হবে 51.5 (অংক কষে পাওয়া মিডিয়ান হল 51.65)। $P_{9.0}$ বা Q_1 এইভাবেই হল 45.0, এবং $P_{7.0}$ বা Q_3 হল 57.0, (অংক কষে পাওয়া $P_{9.0}$ এবং $P_{7.0}$ যথাক্রমে হল 45.46 এবং 57.19)। অপরদিকে যে কোন কোরের

শতাংশ সারি বার করতে হলে অঙ্কন কাবে x -অক্ষেরখা থেকে উঠে। তাৎক্ষণিক করে y -অক্ষেরখা পর্যন্ত পৌঁছালেই বার করা যাবে। এভাবে দেখা যায় ওজাইভ থেকে সরাসরি যে শতাংশবিন্দু পাওয়া যায়, তা সম্পূর্ণ নিখুঁত না হলেও মোটামুটি নিউরযোগ্য।

শতাংশ বিন্দু ও সারি বার করা ছাড়াও ওজাইভের আরো নানাবিধ ব্যবহার আছে। যেমন দুই বিভিন্ন দলের উপর একই পরীক্ষার ফলাফল তুলনামূলক ভাবে বিশ্লেষণ করতে হলে একই অক্ষেরখার উপর দুই ওজাইভ আঁকে দেখান যায়। নীচে একটি উদাহরণে দু'শ বালক ও দু'শ বালিকা একই অংক পরীক্ষার ফলাফল দেখিয়ে দুই ওজাইভ আঁকা হয়েছে।



চিত্র সংখ্যা ১৩

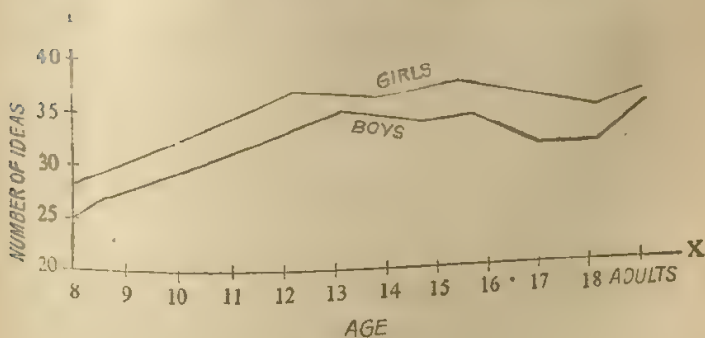
ওজাইভ দুটি থেকে দেখা যায় যে বালিকাদের মধ্যে প্রায় শতকরা ৪৪ জন বালকদের মিডিয়ানের ন চে আছে, এনিকে বালকদের মধ্যে শতকরা ৭৪ জনই বালিকাদের মিডিয়ানের উপরে আছে। কিন্তু স্কেলের উপরের দিকে বা নীচের দিকে পার্থক্য অপেক্ষাকৃত কম।

দ্বিতীয়তঃ পারসেন্টাইল নর্থ ওজাইভ থেকে বার করা চলে। নর্থ বলতে

কোন একটি ধর্মাবশেষের কাজের প্রতীক নমুনা বা typical performance বোঝায়। সাধারণতঃ মিডিয়ানের সাহায্যে একটি ধর্মের গড় ক্রমকে আমরা বুঝে থাকি, এবং ঐ মিডিয়ানটি ধর্মের নর্মের প্রতীক। কিন্তু অনেক সময় অন্যান্য শতাংশ বিন্দুর নর্ম ও হিসাব করা চলে, এবং লক্ষ্যক্ষেত্রে একই ব্যক্তির বিভিন্ন achievement test-এর ফলাফল তুলনা করার সময় পাসেন্টের নর্মের ব্যবহার অধিক প্রচলিত। যেমন একটি ছেলে আক অল্ডফার্স পেল 63, এবং ইংরেজী অল্ডফার্স পেল 143। তদুদ্বারা দেখে কোন অল্ডফার্স বেশী ভাল করেছে, তা বোঝার উপায় নাই। কিন্তু যখন জানি যে 63 স্কোরের PR হচ্ছে 82 এবং 142 স্কোরের PR হচ্ছে 68, আমরা অনায়াসে বলতে পারি যে অংকে তার কৃতিত্ব মাঝারী (কারণ তার নীচে রয়েছে শতকরা 52 ছেলে), এবং ইংরেজীতে তার কৃতিত্ব ভাল, কারণ তার নীচে আছে শতকরা 68 ছেলে।

অন্যান্য রেখাচিত্র—Other graphical methods.

পূর্বে আমরা আলোচনা করেছি মনোবিজ্ঞানে কিভাবে হিষ্টোগ্রাম, ক্রিস্টোফরস পলিগন, ক্রমসমষ্টিমূলক ডিষ্ট্রিবিউশন, ওজাটভ ইত্যাদি লেখচিত্র ব্যবহার করা চলে, এবং আংকিক তালিকাগুলি চিত্রের মাধ্যমে অধিকতর পরিস্ফুট ও বুদ্ধিগ্রাহ্য হয়ে ওঠে। এই চিত্রগুলি ছাড়া আরো কয়েকটি চিত্রের ব্যবহার মনোবিজ্ঞানে প্রচলিত আছে, এবং এই পুস্তকের অন্যান্য প্রসঙ্গে তার নানা উদাহরণ রয়েছে। সংক্ষেপে এই চিত্রগুলি সংক্ষেপে আলোচনা করছি।



চিত্র নংখা—১৪

$$MX=69 \text{ in. } \sigma_x=2.24$$

$$MY=170 \text{ lbs. } \sigma_y=13.69$$

$$\text{Correlation} = \frac{\sum \frac{x}{\sigma_x} \cdot \frac{y}{\sigma_y}}{N} = \frac{1.80}{5} = .36$$

উচ্চতা এবং ওজনের স্তম্ভ থেকে বোঝা যায় যে লম্বা ছেলেরা একটু বেশী ভারী। অর্থাৎ উচ্চতার সঙ্গে ওজনের কিছু ধনাত্মক সহ পরিবর্তনের সম্বন্ধ আছে। উচ্চতা বা x এর মীন হচ্ছে 69 ইঞ্চি, ওজন বা y স্তম্ভের মীন হচ্ছে 170 lbs, x এর standard deviation বা σ হচ্ছে 2.24 in, এবং y এর σ হচ্ছে 13.69 lb; উভয় দলের মীন বিচ্যুতিকে গুণ করে মোট সংখ্যা (N) দিয়ে ভাগ করলেই সাধারণতঃ সহপরিবর্তনের একটি মাপ পাওয়া যায়। কিন্তু মীন বিচ্যুতিগুলির এককের পার্থক্য অনেক সময় সহপরিবর্তনের নির্ভুল হিসাবে বাধা ঘটায়। এজন্য standard deviation বার করে প্রত্যেক মীন বিচ্যুতিকে তার লিগমা দিয়ে ভাগ করে standard score বা Z-scores বার করে নিতে হবে। দুই দলের standard score এর পরস্পর গুণ ফলকে যোগ করে তাকে N দিয়ে ভাগ করলে যে Ratio পাওয়া যায়, তাই হল Product moment co-efficient of correlation.*

Standard score এ পরিণত না করে শুধু মীনবিচ্যুতির উপর নির্ভর করে সহপরিবর্তনের ratio বার করলে এককের ভিন্নতার দরুন ঐ ratio ভিন্ন রকমের হতে পারে। একটি উদাহরণ লওয়া যাক। চৌদ্দ নং উদাহরণের পাঁচটি ছেলের উচ্চতা এবং ওজন এবার centimeter এবং kilogram এর মাপে প্রকাশ করে 'x' হিসাব করা যাক।

*মীন বিচ্যুতির যোগফলকে N দিয়ে ভাগ করে যে ফল পাওয়া যায়, তাকে বলা হয় 'moment'; যখন x এবং y উভয় মীনবিচ্যুতিকে পরস্পর গুণ করে তার যোগফলকে N দিয়ে ভাগ করা হয়, তখন 'product-moment' কথাটি ব্যবহার করা হয়।

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ছাত্র	উচ্চতা	ওজন						
	cm	kg	x	y	xy	$\frac{x}{\sigma_x}$	$\frac{y}{\sigma_y}$	$\left(\frac{x}{\sigma_x} \cdot \frac{y}{\sigma_y}\right)$
	X	Y						
ক	183	77	8	0	0	1.43	.00	.00
খ	175	75	0	-2	0	.00	-.32	.00
গ	168	68	-7	-9	63	-1.25	-1.43	1.79
ঘ	178	82	8	5	15	.53	.80	.42
ঙ	173	84	-2	7	-14	-.36	1.11	-.40
					64			1.81

15 নং উদাহরণ

$$MX = 175 \text{ cms} \quad \sigma_x = 5.61 \text{ cms}$$

$$MY = 77 \text{ gs} \quad \sigma_y = 6.30 \text{ kg}$$

$$\text{correlation} = \frac{\sum \left(\frac{x}{\sigma_x} \cdot \frac{y}{\sigma_y} \right)}{N} = \frac{1.81}{5} = .36$$

এখানে xy স্তম্ভের যোগফল হচ্ছে 64, এবং পূর্বোক্ত উদাহরণে xy এর যোগফল ছিল 55, অর্থাৎ পার্থক্য হচ্ছে 9; কিন্তু মীনবিচ্যুতি বধন Standard score এর মাধ্যমে প্রকাশ করা হচ্ছে, তাদের পরস্পর গুণফলকে যোগ করে N দ্বিগুণে ভাগ করে Ratio উভয় উদাহরণেই হচ্ছে .36। অতএব দেখা যায় যে

$$\frac{\sum \left(\frac{x}{\sigma_x} \cdot \frac{y}{\sigma_y} \right)}{N}$$

যেটি সহপরিবর্তনের যে অস্থাপত্যকে প্রকাশ করে তা' স্কোরের এককের উপর নির্ভরশীল নহে। এই Ratio কে বধন নিম্নলিখিত ভাবে প্রকাশ করা

হা, $\frac{\sum xy}{N \sigma_x \sigma_y}$ । ইহাকেই বলা হয় 'r' অথবা Product moment coefficient of correlation. *

The scatter diagram and the correlation table.

যখন N খুব বড় হয়, একটি diagram বা চাট করে সমস্ত data না'জির নিয়ে তারপর assumed mean থেকে 'খুঁচাতি' হিসাব করে নিলে 'r' ব'র করা সহজ হয়। একে বলা হয় 'Scatter diagram' বা 'Scatter gram'। নীচে একদা কুঁড়িলন কলেজের ছাত্রের একটি scatter diagram দেওয়া গেল।

		Weight in Pounds (X-Variable)								f_y	M _{ht}
		100-110	110-120	120-130	130-140	140-150	150-160	160-170	170-180		
Height in Inches (Y-Variable)	72-73								1	1	174.5
	70-71		1	3	3	4	2	3		16	152.0
	68-69		4	11	6	3	2	2		28	141.4
	66-67		2	9	11	8	2	1		33	136.0
	64-65	1	5	7	10	3				26	129.0
	62-63	1	2	7	1	2				13	125.0
	60-61	1	1		1					3	117.5
$\sum f_x$		3	10	28	37	22	9	5	6	120	
M _{ht}		62.5	64.1	65.4	66.6	67.0	68.9	68.9	70.2		

চিত্রসংখ্যা 16

* Co-efficient of correlation বা 'r' কে অনেক সময় "Pearson r" বলা হয় অধ্যাপক কার্ল পীয়ার্স'নের নামানুসারে, কারণ তিনি Product moment method টির আংকিক ভিত্তি উন্নততর করে তোলেন।

Scatter diagram তৈরী করার পদ্ধতি :—

(১) এ চার্টের বা 'বিক' নীচ থেকে উপরে উচ্চতার ত্রি-বিভাজন ও শ্রেণী-ব্যবধান দেখান হয়েছে, এবং চার্টের উপরে বা 'বিক' থেকে তাইমে ওজনের 'ক্রকোয়েল' ত্রি-বিভাজন ও শ্রেণীব্যবধান দেখান হয়েছে। উচ্চতা ইঞ্চি মানে এবং ওজন পাউন্ডের মায়ে দেখান হয়েছে।

(২) Tallies :—প্রত্যেকটি চার্টকে ঐ চার্টে দেখান হয়েছে, তার ওজন ও উচ্চতা অনুযায়ী। একজন ছাত্রের ওজন যদি 150 lb এবং উচ্চতা 69 in. তাহলে ওজন অনুযায়ী বা 'বিক' থেকে বইয়ের তার স্থান, এবং উচ্চতা অনুযায়ী উপর থেকে কৃত্রিম হবে তার স্থান। সুতরাং বই শুধু ৫ টীর মধ্যে একটি 'tally' বা লগ পড়বে। সবসময়ে এই পোপে তিনটি ট্যালি আছে, তার মানে, সিলকন লোকের উচ্চতা 66-69 ইঞ্চির মধ্যে, ও ওজন 150-159 পাউন্ডের মধ্যে। এইভাবে প্রত্যেকটি চার্টকে তার উচ্চতা ও ওজন অনুযায়ী একটি করে tally দিয়ে scattergramটি তৈরী করা হয়েছে।

ওজন ও উচ্চতা অনুযায়ী প্রত্যেক স্তরের total বা'র করতে হবে, এবং তারপর Grand total হবে N এর সমান। এখানে f_x হচ্ছে ওজন অনুযায়ী প্রত্যেক স্তরের সংখ্যা, এবং f_y হচ্ছে উচ্চতা অনুযায়ী প্রত্যেক স্তরের সংখ্যা, এবং f_x ও f_y এর Grand total হচ্ছে 120।

Scattergram থেকে 'r' বার করার পদ্ধতি :—

(১) এখন এই scattergramটি থেকে একটি correlation table তৈরী করা যাক। পরবর্তী পৃষ্ঠার টেবলটি বেওয়া' গেল (১৬নং উদাহরণ)।

(২) f_y স্তরে উচ্চতার বন্টন বেওয়া' আছে। উচ্চতার assumed mean বা'র করে যে শ্রেণীতে assumed mean পড়ে, সেই শ্রেণীতে হ'বার রেখা টেনে লাইনগুলি স্পষ্টতর করে তুলতে হবে। এখানে যীন হল 66.5 in. এবং শ্রেণীব্যবধান 66 67এ পড়েছে।

অনুরূপ ভাবে f_x সারিতে ওজনের বন্টন দেখান হয়েছে এবং assumed mean যে শ্রেণী ব্যবধানে পড়েছে, সেই শ্রেণীতে হ'বার রেখা টেনে দিয়ে আলাদা করতে হবে। এখানে AM হচ্ছে 134.5lb, 130-139 শ্রেণীর ব্যাবস্থায়।

100-110 120-130 140-150 160-170-
109 119 129 139 149 159 169 179

Height in inches (Y-Variable)	12-13	10-11	68-69	65-67	64-65	62-63	60-61
12-13							
10-11	1	3	3	4	7	10	1
68-69	3	4	6	3	2	2	1
65-67	2	2	2	2	1	0	0
64-65	1	3	2	0	3	3	1
62-63	1	3	2	0	2	2	1
60-61	1	3	2	0	2	2	1

Height in Inches (Y-Variable)

ସିଦ୍ଧା ଓ ପରିମାଣ୍ୟାନ

$\sum x$	3	10	28	37	22	9	5	6	120	2	206	159	13	22	146
$\sum x^2$	9	100	784	1369	484	81	25	36	14400	4	42436	25281	169	484	2116
$\sum x'$	-9	-20	-28	-57	22	18	15	24	79	22	206	159	-13	22	146
$\sum x'^2$	81	400	784	3249	484	324	225	576	6241	484	42436	25281	169	484	2116
$\sum xy$	-6	-12	-15	2	5	11	6	11	2	2	206	159	-13	22	146
$\sum xy'$	18	24	15	0	5	22	18	44	146	22	206	159	-13	22	146

$\sigma_x = \sqrt{\frac{100}{120} \times 2} = \sqrt{1.6667} = 1.291$
 $\sigma_y = \sqrt{\frac{294}{120} - 0.324} \times 10 = \sqrt{2.45} = 1.565$
 $r = \frac{146}{120} - 0.2 \times 18 = 0.983$

$$= 1.31 \times 2 = 2.62 = 1.554 \times 10 = 15.54$$

$r = .60$

$$\frac{.6745(1-.60^2)}{\sqrt{120}} = .04$$

(৩) AM থেকে বীজবিচ্যুতি হিসাব করে x' এবং y' সারি বার করতে হবে। তারপর $f_{y'}$ এবং $f_{y'}^{-2}$ সারি, $f_{x'}$ এবং $f_{x'}^{-2}$ সারি বার করতে হবে। ($f_{y'} \times y' = f_{y'}$, $f_{y'} \times y'^2 = f_{y'}^2$; $f_{x'} \times x' = f_{x'}$; $f_{x'} \times x'^2 = f_{x'}^2$) প্রত্যেক সারির যোগফল বার করতে হবে।

(৪) এরপর AM এর শুদ্ধি বার করতে হবে। $f_{y'}$ থেকে C_y এবং $f_{x'}$ থেকে C_x (correction in units of interval) বার করতে হবে।

(৫) $f_{y'}^{-2}$ এবং $f_{x'}^{-2}$ থেকে standard deviation বা σ_y এবং σ_x বার করতে হবে। এখানে $\sigma_y = 15.541h$, এবং $\sigma_x = 2.62'' \text{ inch}$,

(৬) এখন চাট্টের ডানদিকে $\sum x'y'$ সারিটি বার করতে হবে। যেহেতু x' এবং y' এর গুণফল + বা - হতে পারে; এজন্য চুই সারিতে গুণফল দ্বিগুণে যোগ করা হয়। যোগফল হয়েছে $169 - 13 = 146$ ।

(৭) Checks— $\sum x'y'$ এর সত্যতা যাচাই করে দেখতে চলে বিচ্যুতির গুণফল এবং সারির বহলে স্তম্ভ অনুযায়ী যোগ করে দেখতে হয়। চাট্টের নিচে $\sum y'$ এবং $\sum x'y'$ সারিতে এই পদ্ধতি দেখান হয়েছে। অপর চুই check হল $f_{y'}$ হবে $\sum y'$ এর সমান, এবং $f_{x'}$ হবে $\sum x'$ এর সমান।

(৮) $\sum x'y'$ স্তম্ভের হিসাব হলে নিম্নলিখিত সূত্রের সাহায্যে r বার করা যাবে।

$$r = \frac{\frac{\sum x'y'}{N} - c_x c_y}{\sigma_x \sigma_y}$$

এখানে $\sum x'y' = 146$; $c_y = 02$; $c_x = .18$; $\sigma_y = 1.31$; $\sigma_x = 1.55$; এবং $N = 120$; তাহলে উপরের সূত্র অনুযায়ী r হল .60।

* The reader should bear in mind in calculating $x'y'$'s that the product deviations of all entries in the cells in the first and third quadrants of the table are positive, while the product deviations of all entries in the second and fourth quadrants are negative. It should be remembered too, that all entries either in the column headed by the AM_x or the row headed by the AM_y have zero product deviations, since in the one case the x' and in the other y' equals zero."—Garrett.

চতুর্বিংশ অধ্যায়

ব্যক্তির বিকাশ

৩ বছরের শিশু যখন বয়স বছরের মধ্যে তখন সে একটি ব্যক্তি থাকলেও, অনেকটাট বলাযে। তার শরীরটা বেড়েছে, বুদ্ধি বেড়েছে, কুশলতা বেড়েছে; নানা অভ্যাস সে আয়ত্ত করেছে, ইচ্ছা-অনিচ্ছা কৃতি অনেকটা স্পষ্টতর রূপ পেয়েছে। এট বে বেছে মনে বাড়', পরিবর্তিত হওয়া, একটা বিশেষ গড়ন বা মেজাজের প্রবণতার দিকে একটা সামগ্রিক পরিবর্তন, একেই আমরা বলি ব্যক্তিত্বের বিকাশ। শিশুর বেহ, মন, বুদ্ধি, কৃতি ইচ্ছার ক্রমপরিবর্তনের মধ্য দিয়ে ক্রমশঃ ঐক্যবদ্ধতার যে লক্ষণ দেখা যায়, তাই হল তার ব্যক্তিত্বের প্রতিষ্ঠা। সে একটি পৃথক বিশিষ্ট সত্তা হিসাবে বেড়ে উঠেছে। একটি বসনের চুটি চেসে কিছু মোটামুটি একই অবস্থায় তাদের ব্যবহার ও প্রতিক্রিয়া'র প্রচুর প্রত্যেক দেখা যায়।^১ ব্যক্তির দৈনিক-মানসিক, গঠন তার ভ্রম, হাণ ইত্যাদি প্রকোভ, তার চিন্তা, আগ্রহ, ক্রিয়ার নির্দিষ্ট অভ্যাসের মধ্য দিয়ে তার ব্যক্তিত্ব প্রকাশ পায়। কোন এক ব্যক্তির শক্তি সন্তাবনা, ভাল মন্দের সামগ্রিক বে রূপ তার নানা ব্যবহারের মধ্য দিয়ে প্রকাশ পায়, তাকে আমরা বলি তার বৈশিষ্ট্য বা ব্যক্তিত্ব যায় জন্তে অন্য সকলের সঙ্গে অনেক বিষয়ে মিল থাক' লবেও সে পৃথক।^২

শিক্ষার উদ্দেশ্য কি? এই প্রশ্নের উত্তর সব শিক্ষাবিদ একই ভাবে বেন না। কিন্তু সকলেই একমত যে, সম্পূর্ণ সুস্থ ও সুসমঞ্জস ব্যক্তিত্ব গঠনে সহায়তা করা শিক্ষকের একটি শ্রেষ্ঠ কর্তব্য। এ কথা তা'হলে মেনে নেওয়া হয় যে

১ Indeed personality has been defined as the characteristics that lead people of similar intelligence and knowledge, when placed in similar circumstances to react in different ways.-Wallon-La Vie Mentale

২ It is the totality of his being. It includes his physical, mental, emotional and temperamental make-up and how it shows itself in behaviour. It is "the pattern developed by the integrated functioning all traits and characteristics of an individual."—Cruze

মাতৃব মান্য ক্ষমতাও প্রাণশক্তি নিয়ে অসার, সেই শক্তি, বুদ্ধি, প্রাণশক্তি বসাবতেই
বহুসংখ্যক পরিবর্তিত হয়—কিন্তু এদের শাসন ও সামঞ্জস্য বিধান 'শিক্ষা-
শাসন'। কিভাবে ব্যক্তির বিভিন্ন এবং কখনো কখনো বিরোধিতা শক্তি,
বুদ্ধি, প্রাণশক্তিকে একটি সুসমঞ্জস, কল্যাণ-উদ্দেশ্য-অভিমুখী সফল ঐক্যে পরিণত
করা যায় এর কৌশল বিম্বি জেনেছেন তিনিই সুশিক্ষক সফল শিক্ষক
যেই উদ্দেশ্য এই আদর্শ ঐক্যের দিকে ব্যক্তিকে অগ্রসর করে দেয়।

শিক্ষকের কাছে তাই এই সব প্রশ্নগুলি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ: ব্যক্তির
উপাধান কি? এর কতখানি অংশ প্রাণশক্তি, কতটুকু বুদ্ধি-প্রাণশক্তি?
ব্যক্তির বিকাশের বিভিন্ন স্তরগুলি কি? কি করে ব্যক্তির অসংযত শক্তি-
শক্তি শাসন বহন করা যায়? কি করে ব্যক্তিকে 'বিশুদ্ধ উপাধান' হিসেবে
সামঞ্জস্য বিধান করা যায়? ব্যক্তির বিকাশ কি 'ক' স্তর-বোধ? কি কয়েকটি বা
তাদের 'চক্রে' বা সংশোধন করা যেতে পারে? ইত্যাদি। এসব প্রশ্নগুলির
সদ্ব্যবহার উত্তর পাওয়া যাবে না এবং এগুলির চূড়ান্ত উত্তর 'হ্যাঁ' নয়
এখনও আসে নি। তবে এ প্রশ্নগুলির বিভিন্ন দিক নিয়ে বহু 'চৈতন্য',
বৈজ্ঞানিক আলোচনা চলছে, তার থেকে নিঃসৃত বুদ্ধি-বিশেষ দিয়ে অসংযত
উত্তর আমের বহু নিতে হবে। স্বাভাবিক স্তর-সুশৃঙ্খলিত বিকাশ বিকাশ
যদি? সমস্ত প্রাণী জন্মকালে কতকগুলি স্বাভাবিক প্রকৃতির মূলধন নিয়েই
আসে। সে প্রকৃতিগুলি কি তা আমরা আবেশনা করেছি। প্রাণ অর্থাৎ
এ প্রকৃতিগুলি পাকে বিকশিত, স্বাভাবিক ও অস্বাভাবিক। কিন্তু বহুই ব্যক্তি বিকশিত হলে
পাকে তাই প্রকৃতিগুলি কয়েকটি নিম্নে কোম্পানি হয়। যেমন জন্মের
সঙ্গে কিছুদিন পর্যন্ত মাকে কেন্দ্র করে শিশুর 'কুদ', 'কুদ', 'কুদ', 'কুদ',
আনন্দ, ভাললাগা, মনলাগা ইত্যাদি প্রকৃতি (instincts), প্রকোপ
(emotions) ইত্যাদি আবর্তিত হয়। স্বাভাবিক তখন বস
বা ভাব (sentiments) শিশুর প্রকৃতি ও আবেশের বিশৃঙ্খল
বহু ও বৈপরীত্যের মধ্যে ঐক্য ও সংহতি বিধান করে। এই
নাম ব্যক্তির বিকাশ। পশুর জীবনে এটা ঘটে না। বহুই বহু ও
বুদ্ধি পরিণত হয় ততই মূর্তব্যক্তি বা বস্তু (মা, বাবা ইত্যাদি) কে অতিক্রম
করে প্রকৃতি, আবেশ, ইচ্ছা কর্ম, বিমূর্ত ভাব বা রস বা আদর্শ দ্বারা সংহত হয়,
পরিচালিত হয়। স্বাভাবিক, বাৎসল্য ইত্যাদি হচ্ছে এমন সব ভাবকেন্দ্র।

আবার বেশপ্রেম, জ্ঞানসুখ ইত্যাদি হচ্ছে ব্যক্তির বিকাশের লক্ষণ-
মূহক বিমূর্ত ভাব বা আদর্শ। বতই ব্যক্তির প্রবৃত্তিগুলি মূর্ত ও বিচ্ছিন্ন
বিশেষ বস্তুকে আতিক্রম করে ভাব বা আদর্শ দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়, ততই
আমরা বলি ব্যক্তিত্বের উচ্চতর বিকাশ ঘটেছে। প্রাণীর জৈবশক্তিসমূহ লব্ধ
বেগন, মানসজীবন সম্পর্ক ও তেমনি, ক্রমবিকাশের মৌলিক সূত্রটি হচ্ছে
বিচ্ছিন্নতা থেকে সমগ্রতায় বা সংহতিতে, অবিভক্ত সরলতা থেকে অটল
বিশুদ্ধতায়, মূর্ত ও বিশেষ থেকে বিমূর্ত ও সামান্যে উত্তরণ—The law
of evolution in the physical as also the mental sphere
follows the same pattern : a progress from separateness to
unity and organisation ; from simple undifferentiated homo-
geneity to complex heterogeneity, from the particular
and the concrete, to the abstract and the general.

সাধারণ মানুষের জীবনে প্রবৃত্তি, ইচ্ছা, আবেগ সুসংহত নয়। এক একটি
উদ্বেজনা অন্ধ ও যান্ত্রিকভাবে কণিক প্রবৃত্তি তৃপ্তির পশ্চাতে ধাবিত হয়। এই
ইচ্ছা, আবেগ প্রবৃত্তিগুলি প্রত্যেকেই যেন পৃথক পৃথকভাবে ধাক্কা দিয়ে ব্যক্তিকে
দিয়ে কাজ করিয়ে নেয়। সাধারণ মানুষকে তাই আমরা বলি প্রবৃত্তির দাস।
কিন্তু প্রকৃতপক্ষে সাধারণ মানুষের ক্রিয়া ও পশুর ক্রিয়ার মতো সম্পূর্ণ অন্ধ নয়।
তার জীবনেও বিচ্ছিন্ন ভাবে কয়েকটি ভাবকেই তার ইচ্ছা-আবেগ-কর্মকে
সংহত করে।* সে কখনও সন্তানের প্রতি বাৎসল্য, কখনও অর্থলালসা, কখনো
বা যশোলিপ্সা থেকে তার আবেগ, ইচ্ছা ও কর্মকে নিয়ন্ত্রিত করে। কিন্তু দ্বারা
মহৎ ব্যক্তি, যারা বিরাট ব্যক্তিত্বসম্পন্ন মানুষ—তাঁদের জীবনে ভাবকেল্লগুলি
পরস্পরের সঙ্গে যুক্তিগত সম্পর্কে যুক্ত—তাঁদের জীবন কতকগুলি উদার ভাবা-
দর্শনদ্বারা সশেষ ভাবে নিয়ন্ত্রিত। এই যে সমস্ত চিন্তা, আবেগ, ইচ্ছা, কর্মকে
উচ্চভাবাদর্শদ্বারা নিয়ন্ত্রণের অভ্যাস, একেই বলা হয় চরিত্রগঠন। এমন
মানুষদের ব্যক্তিত্বই সম্পূর্ণ বিকশিত। ব্যক্তিত্বের এই শ্রেষ্ঠ বিকাশ আকস্মিক
নয়। এর পেছনে থাকে বিচার বুদ্ধি দ্বারা আত্মনিয়ন্ত্রণের অভ্যাসগঠন।
বহুদিনের বিচার, চেষ্টা ও অনুশীলনের ফলেই ব্যক্তি স্পষ্ট করে কতকগুলি
আদর্শকে মূল্যবান বলে দৃঢ়ভাবে গ্রহণ করতে অভ্যস্ত হয়। ব্যক্তিত্বগঠন তাই

শুধু বংশগতি ও যান্ত্রিক অনুকরণের ফল নয়—তা শিক্ষা, বিচার, চেষ্টা, ও দীর্ঘকাল অমূল্যমানের ফল।

এটা অবশ্যই সত্য, ব্যক্তিত্বগঠন ব্যক্তির নিজস্ব একক চেষ্টার ফল নয়। ব্যক্তির সামাজিক পরিবেশ, তার শিক্ষা, পিতা, মাতা, শিক্ষক ও বন্ধুজনের উপদেশ ও জীবন্ত দৃষ্টান্ত—তার দৃষ্টিভঙ্গী, তার চিন্তা ও জীবনমূল্যকে প্রভাবিত করে, তা গঠন করতে সহায়ক হয়। ব্যক্তির জীবনে তার সামাজিক পরিবেশ ও শিক্ষার প্রভাব ঠিক কতটা তা নিয়ে মতভেদ আছে; কেউ বলবেন, পরিবেশ ও শিক্ষাই ব্যক্তিকে গঠন করে—অনুকূল পরিবেশটই সৎ, সুখ, বৃত্তিমূল্য, কুশলী মানুষ সৃষ্টি করে। পরিবেশের প্রভাব অব্যাক্য নয়—কবেও একথা নির্ভয়ে বলা যায় যে এ বিষয়ে বংশগতির প্রভাবও উপেক্ষণীয় নয়। দৃষ্টান্ত বা দুর্বল বংশগতি নিয়ে যে ছেলে জন্মেছে—অনুকূল পরিবেশে এবং সঙ্গত শিক্ষা দিয়ে তার প্রভূত উন্নতি অবশ্যই ঘটানো যাবে, কিন্তু এমন ছেলে প্রতিভাধর বৈজ্ঞানিক, শক্তিদর ক্রীড়াবিদ, কুশলী যন্ত্রকর্মী এবং নমনীয় চরিত্রবান্ মহাপুরুষে পরিণত হবে না। যে সম্ভাবনা নিয়ে কোন শিশু জন্মেছে তারই শ্রেষ্ঠ বিকাশ ঘটাবে যিনি সমর্থ হবেন তিনিই সুশিক্ষিত।

ব্যক্তির পূর্ণ বিকাশ বুদ্ধি-আবেগ-উত্তমের সংহতি করণে—

শুধু মাত্র প্রবৃত্তির সংহতিই ব্যক্তির বিকাশের লক্ষ্য নয়। মাতার জীবন পশুর জীবন থেকে উন্নততর এবং জটিলতর। মানুষের মানসজীবনকে সাধারণতঃ তিনটি প্রধান উপাদানে ভাগ করা হয়—বুদ্ধি, আবেগ ও উত্তম (thinking, feeling & willing)।

এই তিনটি উপাদান একদিকে যেমন পরস্পর-বিরোধী, তেমনি এরা পরস্পর অচ্ছেদ্য বন্ধনে যুক্ত এবং পরস্পরের সহযোগী। প্রত্যেক মানসিক অবস্থা বা প্রক্রিয়ায় এই তিন উপাদানই বিভিন্ন অনুপাতে উপস্থিত থাকে।

ব্যক্তির বসোবুদ্ধির সঙ্গে এবং অভিজ্ঞতা বুদ্ধির সঙ্গে ব্যক্তির এই তিন উপাদানই সমান্তরাল রেখায় বিকাশ লাভ করে।

তা ছাড়া প্রবৃত্তিগুলির বেলায় যেমন, তেমন এই মানসিক প্রক্রিয়াগুলির বেলায়ও আমরা দেখি, প্রথম অবস্থায় এই প্রক্রিয়াগুলি থাকে বিচ্ছিন্ন, অস্পষ্ট, পরস্পরবিরোধী। ক্রমে ব্যক্তির বিকাশের সঙ্গে প্রক্রিয়াগুলি পরস্পর-সংকলিত ও সংহত হয়। প্রথম অবস্থায় সেগুলি থাকে সরল ও অস্পষ্ট, ক্রমে তারা হয়

জটিল, বহু 'বিশেষ' এবং 'সুস্পষ্ট উদ্দেশ্য'ভিষ্মী। প্রথম অবস্থায় প্রকৃতিগতভাবেই পাক বিবেচ্য ও মূর্ত 'particular & concrete'। কিন্তু বান্দবজীবনের 'বিকাশের সঙ্গে সঙ্গে গ'ত হয় সাধারণ (universal) এবং 'বিস্তৃত' (abstract) বিবে।

উদাহরণ বিবে বিকাশের এই ধারা বা মূল্যের দৃষ্টান্তে প্রবিশ্য হবে। দৃষ্টির ক্ষেত্রে প্রথম ধাপে—শিশু যখন জন্মগ্রহণ করে তখন তার উদ্দেশ্যগুলির কাছে 'বিস্তৃত উদ্দেশ্য' (stimuli দেখান, আলো, শব্দ, উত্তাপ ইত্যাদি) এসে পৌঁছায়। সেগুলি বিচ্ছিন্নভাবে শিশুর বোধের ধারে এসে লাড়' দেয়। এইগুলিকে বলা হয় সংবেদন (Sensations)। কিন্তু ক্রমেই এই বিচ্ছিন্ন বোধগুলি পরস্পরসংকুল হয়ে শিশুর কাছে স্পষ্ট অর্থবোধক (significant) হয়ে উঠে। 'বিস্তৃত অস্পষ্ট বোধের অটোআলের মধ্য থেকে সে এক একটি বিশেষ দৃষ্টান্ত করেকটিকে মাত্র বেছে নিয়ে তা'বের প্রতি মনোযোগ আনতে করে—'বিস্তৃত সংবেদনের মধ্যে বৈশিষ্ট্যের সমাদান করে,' তা'বের সূত্রভুক্ত করে। এই উন্নততর বোধের অবস্থাকে বলা হয় প্রত্যক্ষণ (Perception)। শিশু পৃথক পৃথক ভাবে চোখ দিয়ে লা'ল বা বেখছে, নালিকার সাহায্যে একটি পৃথক লা'ছে, 'জিহ্বা' দিয়ে আযাধন করে জানছে তা মিটে, হাতে নিয়ে বুঝছে লা'ছে তার তার (weight)। কিন্তু এই সমস্ত সাংবেদনগুলিকে বি'বিয়ে শিশু যখন জানলে এটি আপেল ফল—তখন তার বিচ্ছিন্ন সাংবেদনগুলি একটি মাত্রত প্রত্যক্ষণে পরিণত হোল।

তখনই আবেগের ক্ষেত্রেও প্রথম পাকে অস্পষ্ট ভাল-মন্দ লাগার অগ্রভূতি; ক্রমে তা বিশেষ ব্যক্তি ঐশ্য ও ঘটনাকে কেন্দ্র করে—রাগ, ভয়, ভালবাসা ইত্যাদি প্রকো'তে পরিণত হয়। ক্রমে তা কতকগুলি বিমূর্ত ভাব বা আবেশের প্রতি নিষ্ঠায় (যেমন বেশভূষা, নৌকরীপুতুতি, মত্যা'চরণ) উন্নীত হয়। যা ছিল অস্পষ্ট ও বিচ্ছিন্ন তা হয় সংহত ও বিচ্ছিন্ন; যা ছিল অন্ধ, তা হয় সচেতন উদ্দেশ্যভিষ্মী ও যা ছিল বিশেষ ও মূর্ত বস্তুর সঙ্গে যুক্ত, তার উন্নয়ন ঘটে বিমূর্ত, সাধিক (universal) ভাব বা আবেশে।

উভয়ের ক্ষেত্রেও একই কথা। শিশুর প্রথম ক্রিয়াগুলি বিশৃংখল, অসংযত, অন্ধ—কোন নির্দিষ্ট উদ্দেশ্যমূলী তারার নয় যেমন, একেবারে ছোট শিশু নিজাত এলোহেলো ভাবে হাত পা নাড়ে, হাসে কাঁদে। এগুলি হচ্ছে অত

বিশাল ক্রিয়া (random actions)। আর একটি পরিণতি হলে
বিশেষ কোন উদ্দেশ্যক উপস্থিত হ'লে যেহাঁ যেহাঁ বিস্তৃত সংকল্পে ততগুলি
একটি সীমিত হয়, যেমন দাঁড়ের চোটেতে পুঙ্খপুঙ্খ বিজ্ঞানে সে সীমিত হয়ে—
তাহা আসল কঠোর চোখে পড়লে সে চোখ বুজে ফলে উঠা'র প্রবৃত্তিও
সেইমাত্র নিষ্পত্তি পরিণতি সাপেক্ষ—বিশেষ লাল লে কোঁড়ে মিলে পড়া'র কঠোর।
করে তার ক্রিয়া সচেতন ইচ্ছা দ্বারা সম্পূর্ণ উদ্দেশ্যসমূহে পরিণত হয়।

সুতরাং ব্যক্তির বিকাশের মূল তিনটি সত্ত্বই মূল—সবল থেকে জটিল,
অসম্পূর্ণ থেকে সম্পূর্ণ—বিকল্পিত থেকে সার্বভৌম—বিশেষ থেকে
সাধারণ থেকে অগ্রগমন।

অতএবই মনে সম্পূর্ণ ব্যক্তির বিকাশ উপলব্ধি হতে, যেন পুঙ্খ-অপুঙ্খ-
উন্নত সমস্ত মানস ক্রিয়া সচেতন ইচ্ছা দ্বারা বিচালিত উদ্দেশ্যের প্রতি
অগ্রগমনে অভ্যস্ত হয়।^৪

a Self is known not merely as intelligence but also as Power. Person-
ality thus involves self-conscious being, self-regulated intelligence and
self-determined activity, Calderwood. Nature of the self. P. 241

পঞ্চবিংশ অধ্যায়

শিশুর ব্যক্তিগত বিকাশের ধারা

জন্মের মুহূর্তের পূর্বে থেকেই শিশুর শিক্ষা শুরু হয়। দার্শনিক লক বলেছিলেন, জন্মকালে শিশুর মন হচ্ছে অলেখা প্লেটের মত—*tabula rasa*—তাতে কোন অভিজ্ঞতার দাগ পড়েনি। আধুনিক শারীরবিজ্ঞানী বা মনোবিদ কিন্তু এ কথা সত্য বলে মনে করেন না। জন্ম মুহূর্তের বহু পূর্বে মাতৃগর্ভেই তার শিক্ষা বা অভিজ্ঞতা লাভ শুরু হয়ে গেছে। এ কথাও মনে করা ভুল যে, শিশুর মন হচ্ছে ‘নিরম ক’দা’ তাকে যেমন খুদে করে গড়ে তোলা যায়!

জন্ম মুহূর্তের পূর্বেই শিক্ষা শুরু —

মায়ের পেটে আসবার অল্প কিছুদিনের মধ্যেই শিশুর অভিজ্ঞতা শুরু হয়ে যায়—তার বহু প্রমাণ আছে। কোন কোন ক্ষেত্রে গর্ভ সঞ্চারের তিন সপ্তাহ পরেই ক্রণের হৃদস্পন্দন অনুভূত হয়। ভ্রূষ্টে হওয়ার বহু পূর্বেই, শিশু ক্রণের নিঃশ্বাস গ্রহণ ও খাদ্যপরিপাক করবার সঙ্গে সংযুক্ত শারীরিক্রিয়াগুলি প্রস্তুত হয়ে থাকে।^১ মাতৃগর্ভে তিন মাসের পর থেকে ভ্রূষ্টে শিশুর অঙ্গ সঞ্চালনের সহগামী কিছু কিছু ক্রিয়ার পরিচয় পাওয়া যায় (movements of the skeletal muscles)। যে সমস্ত পেশী দ্বারা এসব অঙ্গ সঞ্চালন হয়, সেগুলি শিশু মস্তিষ্কে অথবা মেরুদণ্ডস্থিত ন্নায়ু কেন্দ্রে দ্বারা পরিচালিত। ক্রণের অপরিণত মস্তিষ্কে এই কেন্দ্রগুলি কিছুটা বিকাশলাভ তখনই করেছে। অবশ্য গুরুমস্তিষ্কের (cerebrum) কেন্দ্রগুলির বিকাশ আরো সময় লাগে। এমন কি, শিশুর জন্ম মাত্রই তার সমস্ত অঙ্গ প্রত্যঙ্গ বা মস্তিষ্ক সম্পূর্ণ বিকশিত হয় না—জন্মের বহুদিন পর পর্যন্তও এই শারীর ও স্নায়বিক মণ্ডলীর বিকাশ এবং সঙ্গে সঙ্গে ব্যবহারের পরিসরতা চলতে থাকে। এবং এটা লক্ষণীয় যে,

১ Carmichael—(ed) Manual of Child Psychology—Ch. The Onset and Early Development of Behaviour. Pp 43—166.

বেহেব ও মস্তিষ্কের সমস্ত অংশের সমান পরিণতি বা বিকাশ একসঙ্গে ঘটে না। প্রথম দিকে, এই পরিণতি অতি দ্রুত গতিতে চলতে থাকে—বৌবনাগমে এই পরিণতি ক্রমশঃ মন্থর হয়; মধ্য বয়সে এই বিকাশের একটা স্থিতাবস্থা আসে। বার্ধক্যের সঙ্গে সঙ্গে পেশী ইন্দ্রিয়, নাস্ত্র ক্রমশঃ তাবের নমনীয়তা ও বিকাশের ক্ষমতা হারিয়ে ফেলতে থাকে।*

জন্মের পূর্বে এবং জন্মের পরেও ব্যবহারের বিকাশের কয়েকটি সাধারণ বৃত্ত লক্ষ্যীয়—

(১) প্রথম অবস্থার ব্যবহার (behaviour) বা প্রতিক্রিয়া (reaction) থাকে অস্পষ্ট এবং সমগ্র দেহে ছড়ানো। যেমন শিশুর জন্মের পর অল্প কিছুদিন তার পায়ের চিমটি কাটিলে, সমগ্র দেহেই বিশৃঙ্খল লাড়া জাগে; ক্রমেই এই প্রতিক্রিয়া স্পষ্টতর হতে থাকে এবং প্রতিক্রিয়াটি বিশেষ বিশেষ অঙ্গে সীমাবদ্ধ হয়। অর্থাৎ পায়ের চিমটি কাটিলে, শিশু তখন সেট প্যাঁটই সরিয়ে নেয়, তার সমগ্র দেহে অবস্থির চাক্ষুশ্য দেখা দেয় না। শিশুর জন্মকালের আয়তনের মধ্যেই তার বেহেব বিভিন্ন স্থানে পিনের খোঁচা দিবে এ তথ্যটি পরীকার নিভূর্ণ ভিত্তিতে মনোবিজ্ঞানী স্থাপিত করতেন।*

(২) বতই শিশুর বিকাশ ঘটতে থাকে, ততই তার বেহেব বিভিন্ন ইন্দ্রিয় বা অঙ্গ বিশেষ বিশেষ এক একটি ক্রিয়ার সমর্থ হয়। শিশুর জন্মের প্রথম এক মাসের মধ্যে ব্রহ্মজুষ্ঠ ও তর্জ্জনীর আলাদা আলাদা ক্রিয়া দেখা যায় না। ও তটো আলাদা আলাদা তো নাড়তে পারেইনা, এমন কি, আঙ্গুল তটো বখন একসঙ্গে নাড়ে, তখনও সঙ্গে সঙ্গে সমস্ত হাতটাই নাড়ে। ক্রমে যখন তার কয়েক মাস বয়স হয়, তখনই সে এই দুই আঙ্গুল দিয়ে ধরে ছোট কোন জিনিষ আলাদা করে তুলতে শেখে এবং তট আঙ্গুল পৃথক পৃথক নাড়তে শেখে।* পূর্ববক্ত ব্যক্তি প্রত্যেকটি হাতের আঙ্গুল আলাদা আলাদা নাড়তে শেখে কিন্তু এমন ব্যক্তিও দীর্ঘকাল শিক্ষা ব্যতীরেকে কনিষ্ঠা এবং অনার্মককে আলাদা

২। Conel—The Cortex of the New born—Ch. The post-natal development of the Human Cerebral Cortex. pp. 23-45.

৩। Mc Graw—Child Development : Ch XII. yp 31-32.

৪। Coghill—Anatomy & the problem of behaviour. J. of Gen. Psy. 1936-48. pp. 3-49.

আলাদা নাড়াতে পারে না। এই যে প্রত্যেক ইন্দ্রিয় ও অঙ্গের নির্দিষ্ট পৃথক পৃথক ব্যবহার বা প্রতিক্রিয়া তাকে মনোবিজ্ঞানীরা বলেছেন—“individuation”।

দেহের গঠন এবং অঙ্গপ্রত্যঙ্গের ক্রিয়ার গতি সম্বন্ধে দুটি সাধারণ ধারা লক্ষ্য করা যায়—(১) এই গতি মাথার দিক থেকে, মেরুদণ্ডের নীচের দিকে ক্রমশঃ বিস্তৃত হয়। মাতৃগর্ভে ভ্রূণের হাতের অঙ্গুষ্ঠ কোরক অবস্থা, পায়ে অঙ্গুষ্ঠ কোরকের পূর্বে দেখা দেয়। জন্মকালে শিশুর মাথাটা থাকে শরীরের তুলনায় অনেক বড়। শিশু প্রথমে হাতের ব্যবহারে অভ্যস্ত হয়। পা দিয়ে হাঁটতে শেখে সে প্রায় এক বছর বয়স হলে।^৫

দেহের গঠন ও ব্যবহারের বিকাশের আর একটি সাধারণ সূত্র হচ্ছে যে দেহের মূল কাণ্ডের বিকাশ এবং তার ক্রিয়া প্রথম দিকে দ্রুততর অগ্রসর হয়—কাণ্ড থেকে দূর প্রান্তে অবস্থিত অংশে ক্রমে ক্রমে, কিছু দেরীতে ক্রিয়া দেখা যায়। শিশু বাহ্যর উর্দ্ধাংশের পেশীগুলি অনেকটা শীঘ্র চালনা করতে শেখে, আঙ্গুলগুলির সঙ্গে যুক্ত পেশীগুলির ব্যবহার অনেকটা পরে করতে সক্ষম হয়। অর্থাৎ বৃহৎ পেশীগুলির গঠন ও ক্রিয়া শিশুর জীবনে প্রথম দিকে যতটা দ্রুত অগ্রসর হয়, ক্ষুদ্র পেশীগুলির গঠন ও ক্রিয়া ততটা দ্রুত অগ্রসর হয় না। সেই দ্রুতই দেখা যায়, হাত পা নাড়া, বোঁড় ইত্যাদি, শিশু যতটা শীঘ্র আয়ত্ত করে, ক্ষুদ্র পেশী সঞ্চালন দ্বারা সূক্ষ্ম যে সব কাজ (যেমন মার্বেল খেলা, সেলাই, অংকন) করা হয়, তা আয়ত্ত হয় কিছুটা দেরীতে।^৬

শিক্ষকের পক্ষে বিকাশের ধারা ও গতির এই সাধারণ সূত্রগুলি জানা দরকার, কারণ দেহ ও মায়ুর বিকাশের ধারার যে ছন্দ, তার সঙ্গে শিক্ষার ছন্দ সমান তাগে অগ্রসর হতে হবে। শিশুর দেহ, মস্তিষ্ক ও মন যখন প্রস্তুত হয়নি, তখন শিশুকে জটিল ও কঠিন বিষয়ে শিক্ষা দেবার চেষ্টা নিতান্তই পণ্ডশ্রম।

নব জাতকের ‘মানস জীবনের’ স্বরূপ—

আমরা আগেই বলেছি, শিশু যখন ভূমিষ্ঠ হয়, তখন তার মনটা একেবারে ‘সাদা প্লেট’ নয়। জন্মের পরেই তার ইন্দ্রিয়গুলি সম্পূর্ণ পরিণতি লাভ করে না।

৫। Scammon & Calkins, Development and Growth of the External Dimensions of the Human Body in the Fetal period. P. 267;

৬। Gates, Jersild etc—Educational Psychology. p. 22.

কিন্তু তার চারপাশের পরিবেশ এবং তার দেহাভ্যন্তর থেকেও নানা উত্তেজক তার ইন্দ্রিয়গুলির দ্বারে যুগপৎ এসে ধাক্কা দিতে থাকে। সুতরাং জন্মের পরে তার অভিজ্ঞতাগুলি নিতান্তই বিশৃংখল, অস্পষ্ট এবং সবটা মিলিয়ে একটা বিবম গোলমালে আবহা। তখন শিশুর প্রত্যেক ইন্দ্রিয় আলাদা আলাদা করে, নিজ নিজ উত্তেজক বেছে নিতে পারে না এবং বহুসংখ্য যেমন করে কোন উত্তেজকের (stimuli) উপযুক্ত প্রতিক্রিয়ায় (response) সমর্থ হয়, শিশুর অপরিণত অথচ সদা বিকাশমান ইন্দ্রিয় বা অঙ্গ প্রত্যঙ্গগুলি তা করতে সমর্থ হয় না। প্রসিদ্ধ মনোবিদ জেমস্ সজোজাত শিশুর মনের এই প্রাথমিক অবস্থা ভারী সুন্দর ভাবে বর্ণনা করেছেন।^১

নবজাতকের শিক্ষার লক্ষণ—

জন্মকালে নবজাতকের ইন্দ্রিয় ও অঙ্গপ্রত্যঙ্গ অপরিণত, তাই ইন্দ্রিয়ের মধ্য দিয়ে সুস্পষ্ট জ্ঞান আহরণের ক্ষমতা তার সীমিত। দৃঢ় ও সুসংযুক্ত পেশী সঞ্চালন দ্বারা সকল সুশৃংখল ক্রিয়াও তার পক্ষে অসম্ভব। তার চোখের কথাই ধরা যাক। প্রথম কয়েক সপ্তাহে কোন দ্রব্যের স্পষ্ট পরিপূর্ণ প্রতিবিম্ব তার চোখে ফোটে না—জুই চোখের দৃষ্টি একই দ্রব্যে আবদ্ধ করতে পারে না—এবং চোখ দিয়ে চলন্ত দ্রব্য অনুসরণ করতেও সে অক্ষম। তার পেশীগুলি এখনও নিতান্ত অপরিপুষ্ট, তাই কোন দ্রব্যকে দৃঢ়ভাবে ধরতে, নাড়াচাড়া করতে শিশু পারে না। বিশৃংখল ভাবে সে হাত পা নাড়ে; বিভিন্ন পেশীর মধ্যে কোন সুশৃংখল সম্বন্ধ স্থাপিত হয় নি, তাই সে হাঁটতে চলতে পারে না, ঘুড়ি ওড়াতে পারে না—লাটিম ঘোরাতে পারে না, মার্বেল খেলতে পারে না। কিন্তু জন্মের পর থেকে তার ‘শিক্ষা’ দ্রুত বেগে অগ্রসর হতে থাকে। দিনের পর দিন নবজাতকের ব্যবহার লক্ষ্য করলেই অবাক হয়ে যেতে হয় তার শিক্ষার দ্রুত গতি দেখে। গোড়ার দিকে, ক্ষিধে পেলেই শিশু কাঁদে, ঠাণ্ডা লাগলেও সে কাঁদে, গরম লাগলেও কাঁদে, পিঁপড়ে কামড়ালেও ট্যা ট্যা করে। সব কার্যই তখন একরকমের। অর্থাৎ বিভিন্ন অবস্থায় তার একই অবিশেষ প্রতিক্রিয়া (same generalized response) দেখতে পাওয়া। কিন্তু যতই শিশু বড় হতে থাকবে, ততই তার প্রতিক্রিয়া,

^১ James opined that the baby assailed by eyes, ears, nose, skin and entrails all at once, feels it all as “one great blooming buzzing confusion”. James—Principles of Psychology. Vol. I. p. 498.

বিভিন্ন অবস্থায় বিভিন্ন হবে। এমন কি, একটু বড় হলে, শিশুর ক্ষুধার কারণে, আর পেট ব্যথার কারণে মধোও প্রভেদ, মায়ের কানে ধরা পড়ে। ক্রমেই সে কতগুলি অভ্যাস আয়ত্ত করে। ক্ষুধার কারণে, আগে মায়ের তন মুখে না পেলে থামতো না, এখন মার পায়ের শব্দ পেলেই তা থামে। গোড়ালে খাওয়া ও ঘুমের কোন নির্দিষ্ট সময় শিশুর থাকেনা, কিন্তু হু'মাস বয়সেই এ বিষয়ে একটা নির্দিষ্ট অভ্যাস মোটামুটি গঠিত হয়ে যায়, এটা লক্ষ্য করা যায়।

নবজাতকের ব্যক্তিত্ব গঠন বিষয়ে শিক্ষা—

প্রত্যেক শিশুই কতগুলি বিশিষ্টতা নিয়ে জন্মগ্রহণ করে। প্রসূতি সন্ধনে একদিনে যে দশটি শিশু জন্মগ্রহণ করল, তারা এতই বয়ে, পাশাপাশি, একটু মাপের খাটে শুয়ে থাকলেও, তাদের ব্যবহারের মধ্যে পার্থক্য তখন থেকেই লক্ষ্য করা যায়। এ পার্থক্য শুধুই দৈহিক নয়, মেজাজ (temperament) বুদ্ধি ও চরিত্রেরও। কোন শিশু বিষম কাঁহুনে, কোনটা অগ্নে বিরক্ত, কোনটা আবার সর্বদাই হাসিখুসী। কিন্তু এটাও ঠিক যে, শিশু জন্মের পর থেকে যে ব্যবহার তার চারপাশের ব্যক্তি বা বস্তুর থেকে পায়, তা দিয়ে তার ব্যক্তিত্ব শিশুকাল থেকেই প্রভাবিত হয়। যে পরিবারে শিশু সারাদিন কোলে কোলে 'তোলা-তোলা'ই থাকে, সে পরিবারে শিশুরা 'আড়রে ঢলান' হয়ে বেড়ে ওঠে, আর যেখানে গরীবের ঘরে অনাদরে অবহেলায় ছেলে বড় হয়, সেখানে শিশু চোঁটকাল থেকেই শক্তপোক্ত হয়ে গড়ে ওঠে। হয়তো কোন মা শিশুকাল থেকেই জাতককে ঘড়ি ধরে খাওয়ানো শোয়ানো অভ্যাস করাবেন এই রকম দৃঢ় প্রতিজ্ঞা নিয়ে সন্তান পালনে রত হলেন। এই কড়া মেজাজের মার কাছ থেকে কাজ আদায় করতে ছলে শিশুর প্রবল কান্না ভিন্ন পথ নেই এবং সম্ভবতঃ এ শিশুর সময়ে অসময়ে হাঁ হাঁ করে কান্নার অভ্যাস দাঁড়িয়ে যাবে। যে মার মেজাজ খিটখিটে, যিনি বদমাগী, তার ছেলেটাও শিশুকাল থেকে মায়ের ব্যবহার ও চরিত্র দ্বারা প্রভাবিত হবে এবং ছেলে খুব জেদী হবে। আর শক্ত ঠাণ্ডা ধৈর্যশীল মার ছেলেটাও বেশ শাস্ত ও হাসিখুসী হয়ে গড়ে উঠবে।^৮

কোন বয়স থেকে শিক্ষার স্মৃতি থাকে ?

শিশু তো জন্ম মুহূর্ত থেকেই (এমন কি, মাতৃগর্ভেও) অভিজ্ঞতা লাভ করে এবং তার বৈশিষ্ট্য নিয়ে গড়ে উঠতে থাকে। কিন্তু বড় হয়ে আমরা কেউই

প্রায় ৬ বৎসর বয়সের আগের কথা স্মরণ করতে পারি না।^১ তিন বছর বয়সের কোন কোন ঘটনা আমরা অনেকই হরতো অস্পষ্ট ভাবে মনে করতে পারি। তার আগের স্মৃতি আমাদের অবলুপ্ত। কিন্তু তিন বছরের শিশু কতগুলি জিনিস চিনতে শিখেছে, কিছুটা ভাষা আয়ত্ত করেছে, কোন কোন জিনিস সে ভালবাসতে, আবার কোন কোন জিনিসকে সে ভয় করতে শিখেছে। অশুকরণ ও শাসনের ফলে সে জেনেছে, কোন কোন কাজ করতে হয়, আবার কোন কোন কাজ করতে নেই। এর থেকেই বোঝা যাচ্ছে যে, যে সময়ের স্মৃতি শিশুর মনে নেই, সে সময়েও শিশু শিখেছে, তার মন সঞ্চয় করেছে, অর্গ্রহণ করতে শুরু করেছে, মূল্যবোধের পথে অগ্রসর হয়েছে। বড় চর্যেও আমাদের অনেক অকারণ ভয়, হান্তকর ভুল, অজুত কাজ, সচেতন মনের ব্যবহার বিনে ব্যাখ্যা করা যায় না। আধুনিক মনোবিজ্ঞানীরা তাই সচেতন মনের পিছনে যে অসচেতন, তার রহস্য উদ্ঘাটন করতে চেষ্টা কচ্ছেন। তারা বলছেন যে, এই অসচেতনার প্রভাব আমাদের ব্যক্তিত্ব গঠনের উপর সাহায্য নয়।

বিকাশের দুইটি উপাদান—শিক্ষা ও স্বাভাবিক পরিণতি

শিশু ব্যক্তিত্বের বিকাশ অশুকরণ ও উপবেশের (এক তথ্য শিক্ষা) উপর যেমন নির্ভর করে, তেমনি নির্ভর করে তা শিশুর স্বাভাবিক পরিণতি (growth) এবং পরিপক্বতার (maturity) উপর। শিশুর ইন্দ্রিয় অঙ্গপ্রত্যঙ্গ এবং নাস্ত্র্যস্ত বয়সের সঙ্গে সঙ্গে প্রভাবতঃই অধিকতর সক্রিয় হয়—অধিকতর স্নায়ুশক্তি লাভ করে। এটা শিক্ষা-নিরপেক্ষ। অবশ্য প্রত্যেক শিশুর ক্ষেত্রেই শিক্ষা এবং স্বাভাবিক পরিণতি একই সঙ্গে চলতে থাকে। সুতরাং শিশুর ব্যক্তিত্বের বিকাশ কতটা শিক্ষার উপর নির্ভরশীল আর কতটাই বা স্বাভাবিক পরিণতি-নির্ভর তা বিশ্লেষণ করে সঠিক নির্ধারণ করা অসম্ভব। তথাপি এটাই দিকের মধ্যে যে পার্থক্য আছে, তা বোঝা কিছু কঠিন নয়। একটি শিশু এক বছর বয়সে যতটা বড় ছিল, পাঁচ বছর বয়সে তার চেয়ে অনেকটাই বড় হবে। এ বড় হতে সে শেখেনি, স্বাভাবিক ভাবেই সে বেড়েছে। অবশ্য খাদ্য এবং স্বাস্থ্য বিষয়ে যে অভ্যাসগুলি সে আয়ত্ত করেছে, তা কিছু পরিমাণে তার

১। Dudyoha & Dudyoha—Adolescents' Memories of pre-school experience Journal of Genetic Psychology 1933, 42, pp. 468—'80.

হেডের বাঁড়টা প্রভাবিত করে। কিন্তু এ শিক্ষা বা অশিক্ষা তার বেড়ে উঠার মূল কারণ নয়, এটো নিঃসন্দেহে বলা যায়। ঠিক তেমনি, তিন বছরের ছেলের বুদ্ধি, বয়সভরের ছেলের বুদ্ধি তার চেয়ে বেশী হবেই—তাকে দরিদ্র বর্ণ-পরিবেশে না করানো হয়, তাপনি তার বুদ্ধির বেড়ে যাওয়াটা আটকে রাখা যাবে না। কিন্তু এক ছেলে পাঁচ বছর বয়সে বাংলার কণাবার্তা বলে, টেলিফোন তার কাছে গুরুত্বপূর্ণ জিনিস বলে আর এক ছেলে একটা বয়সে ইংরেজীকে কণা বলে আর কীটা চামচ দিয়ে “গোল্ডেন স্টার” পেন্সিলে ভালবাসে, এ প্রকল্পে স্পষ্টতই শিক্ষা-সাপেক্ষ। এক শিক্ষা বাংলা বলতে শিখেছে, টেলিফোন মাঠ ডাঙা ভালবাসতে শিখেছে, আর এক ছেলে টেরাজী বলতে শিখেছে—আর কীটা চামচের ব্যবহার শিখেছে। অবশ্য ইচ্ছা ও অঙ্গপ্রত্যঙ্গ ও পেশীর স্বাভাবিক পরিণতি একটা নির্দিষ্ট অবস্থার না পৌঁছলে, কীটা বেচে টেলিফোন খেতে, অথবা কীটা চামচ ব্যবহার করতে শিশু শিখতে না—কিন্তু এটাও খুবই স্পষ্ট শিশুর এই ক্ষমতা। আপনা থেকেই জন্মে নি—তাকে শেখাতে হয়েছে, তার শিখতে হয়েছে।

শিক্ষাবিহীন কাছে একগাঙলি মূল্যবান। অনেক সময় দেখা যায় মাতা-পিতা, শিক্ষক, শিশুকে ভাড়াভাড়ি শিখিয়ে বিগ্গল করে তোলাবার অল্প অসুখসুখ বাস্তব। কোন কোন মা তিন মাস বয়স থেকেই শিশুকে বিছানার বাটরে, নির্দিষ্ট সময় অন্তর অন্তর প্রস্রাব করার অভ্যাস গড়ে তোলাবার চেষ্টা করেন। কিন্তু এই শেখবার চেষ্টা অনেকটাই পণ্ডশ্রম, কারণ ওই শিশু বয়সে মূত্রাশয়ের শাসনের (bladder control) ক্ষমতা জন্মে না। এর অর্থে কিছুদিন আরো অপেক্ষা করতেই হবে। লেখাপড়া শেখার বিষয়েও, সে রকম, অতি মাত্রায় বাস্তব হয়ে ছবছর বয়সেই বই খাতা পেন্সিল নিয়ে পড়া শেখাতে বসলে কিছু লাভ হবে না। মস্তিষ্কের একটা নির্দিষ্ট স্তরে পরিণতি না হওয়া পর্যন্ত শিশু শিক্ষাটা গ্রহণ করতে পারবে না।

কোন বিশেষ শিক্ষা বিশেষ একটা বয়স বা পরিণতির যেমন অপেক্ষা রাখে, তেমনি যখন শিশুর ঘেঁষা মন একটা বিশেষ শিক্ষা গ্রহণের উপযুক্ত পরিপক্বতা লাভ করেছে এবং উন্মুখ হয়ে আছে, তখন সে সুবর্ণ মুহূর্ত বইয়ে দিলেও পরে সে শিক্ষা ততটা সফল বা স্মরণ হয় না। তাই পিতা-মাতা শিক্ষককে সর্বদা সতর্ক থাকতে হয়—লক্ষ্য করতে হয় শিশু কখন কোন শিক্ষা গ্রহণের উপযুক্ত পরিণতি লাভ করেছে। শিকার শুভ মুহূর্তে উপযুক্ত শিক্ষাটি দিলে, তবেই তা শিশুর

পক্ষে সমীক্ষা, মূল্যায়নক এবং আনন্দবাহক হয় এবং 'পিতামাতা' শিক্ষকের উদ্দেশ্যেও অপচয় ঘটে না। শিক্ষাগ্রহণের ক্ষেত্রে আগ্রহ শিশুর মধ্যে স্বাভাবিক। তার মানসিক আগ্রহ তার জীবনের প্রয়োজনের সঙ্গে যুক্তিত লব্ধে বৃদ্ধি। কাজেই জোর করে, ইচ্ছার বিরুদ্ধে শাসন-তান্ডনায় যথা 'যেই' শিশুকে শেখাতে হয় এ ধারণা শিশু, মনস্তত্ত্ব সম্পর্কে ভ্রম থেকে উদ্ধৃত। উদাহরণে আধুনিক যুগের গোড়াতে কোনোই প্রথম খুব জোর দিয়ে একপা বসেন। মস্তিষ্কের প্রকৃতি যেমন ক্রমবিকাশময়ী ও গতিশীল, 'শিক্ষণ' তাই হ'লে হবে। তা না হ'লে শিক্ষা নিষ্ফল ও শক্তিক্ষয়কারক হবে। কোনো বলে'চলেন তখন কোন জাতীয় শিক্ষা শিশু সর্বোত্তমভাবে গ্রহণ করতে পারবে তার 'সেই' সময় আছে—আর সে সময়টি হচ্ছে, শিশুর নিজের মধ্যে সেই প্রয়োজনীয় মনন থাকা দেবে। ক্রমশঃ পর থেকে পেশতালম্বী, ফ্রেগেবেল, হারবর্ট স্পেনসার, মন্টেসরী এবং আবুনাভম শিশু মনোবিজ্ঞানীরাও এবিষয়টি লক্ষ্য করে বলেছেন যে শিশুকে শিক্ষা দিতে হ'লে প্রচুর ধৈর্য চাই, আর চাই শিশুর স্বাভাবিক পরিবর্তন সম্পর্কে সহৃদয় সতর্ক মনোবোণ। লক্ষ্য করতে হবে, 'শিশু যখন যে শিক্ষা গ্রহণ করবার উপযুক্ত হয়েছে, তখন যেন সে শিক্ষা পেতে পারে।' শিশুর মনোবৃত্তি অনুসরণ করিবে। এবং এও আধুনিক মনোবিজ্ঞানীদের শিক্ষান্ত বৈশিষ্ট্য। এখন হওয়া প্রয়োজন বা শিশুর স্বাভাবিক আগ্রহ উৎসাহ হয়—তা যেন শিশুর পক্ষে প্রীতিপ্রব হয়। প্রচলিত শিক্ষা অনেক সময় এই গো'ডার কথাগুলি উপেক্ষা করে বলেই নিষ্ফল হয় এবং বহু অপচয় ও মনস্তাপের কারণ হয়। বুদ্ধিতে রহস্যময় কোন শক্তি নয়—মস্ত প্রাকৃত শক্তির মত বুদ্ধিবৃত্তির বিকাশ ও নিয়ন্ত্রণ অধীন এবং শিশুবুদ্ধির উন্মেষ ক্রমবিকাশের নিয়ম জানলে তবেই শিক্ষাকে বুদ্ধিবিকাশের কাজে ব্যবহার করা যায়—পিতা মাতা ও শিক্ষক কেহই মনস্তত্ত্বের নিয়মগুলি জানেন না। ফলে শিশুকে তাহার বয়স ও বুদ্ধি বৃত্তিবিকাশের স্তর অনুযায়ী শিক্ষা দেওয়া হয় না। বা শেখবার ক্ষমতা শিশুর মন উপযুক্ত পরিণতি লাভ করে নাই, তাই জোর করে শেখাবার চেষ্টা হয়। বা শিখবার ক্ষমতা তাদের মন উন্মূখ হয়ে আছে, তা তাদের শেখানো হয় না। বা শেখানো হয় তা ভুল পদ্ধতিতে শেখানো হয়। কাজেই শিক্ষার ক্ষেত্রে শক্তি ও সম্ভাবনার বিরাট অপচয় ঘটে।^{১০}

এ আলোচনা থেকে আমরা কতগুলি সাধারণ সিদ্ধান্ত করতে পারি :

(১) একটা বিশেষ শারীরিক মানসিক বিকাশের স্তরে উপনীত হলে শিশু সহজেই কোন এক জাতীয় কাজ করতে শেখে। তখন তাকে শুঠুভাবে সে কাজটা করতে শেখানোটাই লাভজনক। একেই বলে ট্রেনিং সেই বিকাশের স্তরে পৌছবার আগে ট্রেনিং-এ যে বিশেষ কোন লাভ হয় না তা নিম্নলিখিত একটি পরীক্ষা থেকে বোঝা যায়। দু'বৎসর বয়সের কয়েকটি ছেলেকে বোতাম লাগানো এবং কাঁচি দিয়ে কাটা শেখানো গেল। বার সপ্তাহ ট্রেনিং দেওয়ার পর দেখা গেল—আর একঘল একই বয়সের শিশু যারা ট্রেনিং পায়নি, তাদের চেয়ে যারা ট্রেনিং পেয়েছে, তারা এই দুই ক্রিয়ায় অধিকতর দক্ষ। ত্রয়োদশ মাসে এই নূতন দলকেও ট্রেনিং দেওয়া শুরু হল। দেখা গেল, অল্প দিনের মধ্যেই এরা এ দুটি কাজে পূর্বের ট্রেনিংপ্রাপ্ত দলের মতই সমান দক্ষতা অর্জন করেছে। অর্থাৎ আগের দলের ট্রেনিং যথাসময়ের পূর্বে হয়েছে বলেই অনেকটা ব্যর্থ হয়েছে।^{১১}

(২) আবার শিশুর বেহ-মন যখন কোন এক বিশেষ শারীরিক ক্রিয়ার জন্য পরিপক্বতা লাভ করেছে এবং প্রস্তুত হয়েছে তখন তাকে সেই শারীরিক ক্রিয়ার সুরোগ না দিলে পরবর্তীকালে সেই কাজ শিখলেও, শিশু সে কাজে ততটা কুশলতা লাভ করবে না। শিশুরা দুই বৎসরের মধ্যেই বেশ স্বচ্ছন্দে হাঁটতে শেখে—তখন থেকেই তাদের ট্রাইসাইকেলে চড়া সহজে শেখানো যায়। যে ছেলে দু'বছর বয়সে ট্রাইসাইকেল চালাতে শিখলো এবং সে অভ্যাসটি রাখলো সে বড় হয়ে সাইকেল চড়ার কৌশল সহজেই আয়ত্ত করে। কিন্তু যে যামুখ শিশুকালে ট্রাইসাইকেল চালাতে শিখলো না, অথবা পরিণত কৈশোরেও সাইকেলে চাপলো না সে যদি ত্রিশ বৎসর বয়সে সাইকেল শিখতে প্রথম শুরু করে তবে তার সময় বেশী লাগবে এবং শেখাটাও তার স্বচ্ছন্দ হবে না। ঠিক একই কথা গাছে চড়া, সাঁতার কাটা ইত্যাদির বেলায়ও খাটবে।^{১২}

^{১১} Mo Graw. Growth: A study of Johnny & Jimmy also, Hilgard. Learning and maturation in pre-school children Journal of Genetic psychology, 1932, 41, p. 36.

^{১২} ৩ Gates & Jersild etc. Educational Psychology. p-28

(৩) যখন শিশুর বেহ-মন প্রবৃত্তি হয়েচে তখনই শিশু শুইভাবে কাজটি স্বচ্ছন্দে করতে পারবে তা নয়। এ ক্রিয়াগুলিতে কুশলতা লাভ অত্যন্ত ও সুশিক্ষার উপর নির্ভর করে। শিশু হাঁটতে শিখেই স্বচ্ছন্দে হাঁটতে পারে না। বেশ কয়েক মাস সে পড়ে পড়ে ঘাবে, হেলে ছলে হাঁটি হাঁটি পা পা করে চলতে চলতে চলবে (toddlng)। ক্রমে সে সিঁধা হয়ে হাঁটতে শিখে।

(৪) স্বাভাবিক পরিণকতা লাভের পর শিশু বেচ্ছ'রট কোন ক্রিয়ার প্রবৃত্তি হবে। কিন্তু তখন উপযুক্ত পরিচালনা পেলে সে কাজটি নিতুল ভাবে সুন্দর ভাবে করা শিখে। উপযুক্ত শিক্ষকের কাছে কোন কিশোর যদি সঁতারের বা দোড়ের বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিটি প্রথম থেকেই আয়ত্ত করে নেয়, তবে ভবিষ্যতে ছেলোটি ভাল সঁতার হতে পারবে, অথবা কম আয়ালে অনেক দ্রুত দোড়তে পারবে। কিন্তু গোড়াতেই যদি ভুল পদ্ধতিতে, নিতের চেষ্টায়, সঁতার দিতে শেখাটা আয়ত্ত করে, তবে ভবিষ্যতে ভুল শোধরানোটা কঠিন হয়। সে অল্পই শিক্ষার ক্ষেত্রে, গোড়ার ট্রেনিংটা নিতুল হওয়া খুব দরকার।

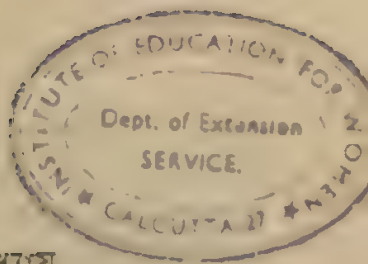
(৫) স্বাভাবিক পরিণতির সঙ্গে সঙ্গে, পুনঃ পুনঃ অস্থিীলন দ্বারা, শিশু নানা ক্রিয়া এবং মানসিক অভ্যাস আয়ত্ত করে। এতে সে বিশেষ ক্রিয়াটিই যে শুধু শেখে তা নয়। ভবিষ্যতে এই শেখাটা, অল্প অটিলন্তর ক্রিয়া শেখার সহায়ক হয়। অনেক সময় বালাকালে যে ক্রিয়া কোন এক ভাবে শিশু করতে শেখে, ভবিষ্যতে তার বেহ ও অঙ্গপ্রত্যঙ্গের বৃদ্ধি ও পরিণতনের ফলে, সে কাজ একবার কায়দা পাল্টাতে হয়। ছ' বছর বয়সে তার ছোট ছোট পা ফাঁক করে শিশুটি চমৎকার রোলারস্কেট চালাতে শিখেছিল। মাঝে কয়েক বছর সে আর রোলারস্কেট চালায় নি। ছ' বছর বয়সে দেখা গেল তার আগের তুলনায় লম্বা লম্বা পা, আগের মত অঁতটা ফাঁক করে স্কেট চালাতে পারা যায় না। বাধা হয়েই কায়দাটার পরিবর্তন করতে হয়। তাই বলে তার আগের শেখাটা নিরর্থক হয়েছিল, তা নয়। আগে শিখেছিল বলে, তার পরে পরিবর্তন করতে শেখাটা বৎ সহজ হয়। কিন্তু ভুল পদ্ধতিটা পাকাপোক্ত ভাবে অভ্যস্ত হয়ে গেলে তখন পরিবর্তন কঠিন হয়।^{১০}

(৬) সাধারণ ভাবে বলা যায় পেশী লক্ষণলন ও অঙ্গপ্রত্যঙ্গের ব্যবহারে দক্ষতা

শিক্ষা বালাকালে অনেক সহজে শিশু গ্রহণ করতে পারে এবং সম্ভবতঃ বর্তমান শিক্ষা-ক্ষেত্রে এই শিক্ষার সম্ভাবনা অনেকটা অবহেলিত। শিশুকে আরো নানি রকম অল্পপ্রত্যক্ষ ও পেশীর ব্যবহার শিক্ষা দেওয়া চলে, এবং তা দিলে ভবিষ্যতে স্বল্প চালনা এবং অজ্ঞান অনেক কাজে সে নিপুণতা অর্জনে সহজে সক্ষম করতে পারে। কিন্তু আমরা অনেক অল্প বয়সে শিশুদের বিদ্যুৎ বিষয়ের ধারণা, সমাজবিজ্ঞান বিষয়ে জ্ঞান এবং অক্ষ ইত্যাদি প্রত্যক্ষের ব্যবহার দেখাবার জন্যে ব্যস্ত হই। বাস্তবিক পক্ষে শিশুদের মস্তিষ্ক তখনও এ বিষয়গুলি গ্রহণ করবার শক্তি অর্জন করেন না—কাজেই শিক্ষায় অনেকটাই অপচয় হয়। বরং একটু বেগী বয়সে এ সব শিক্ষা দিলে, শিশু অনেক দ্রুত এ সব জ্ঞান আয়ত্ত করতে পারে। শিক্ষকের পরিশ্রমও অনেক কম হয়।

(৭) সমস্ত শিশুর বাস্তবিক পরিণতির হার সমান নয়—সকলের শিক্ষা গ্রহণের ক্ষমতাও সমান নয় কিন্তু তথাপি মোটামুটি তাদের বৈদিক ও মানসিক পরিণতির ক্রম নির্দেশ করা চলে। কোন স্তরের পর কোন স্তর আসবে, তা সব শিশুতেই প্রায় নির্দিষ্ট। কিন্তু এক স্তর অতিক্রম ক'রে অল্প স্তরে পৌছতে সব শিশুর ঠিক সমান সময় লাগে না। এতে বোঝা যায়, সব শিশু সমান বুদ্ধি বা শিক্ষাগ্রহণের সমান শক্তি নিয়ে জন্মান না। শিক্ষাদানের পদ্ধতির উপরও শিক্ষা গ্রহণ কতটা দ্রুত হবে, তা নির্ভর করে।

(৮) পরিণতির উন্নতির উর্দ্ধগতি একটানা অব্যাহত থাকে তা নয়—অসুস্থতা বা মানসিক উত্তেজনা ইত্যাদি কারণে শিশু কখনও কখনও তার পূর্ব আয়ত্তীকৃত সহজতর ক্রিয়ায় ফিরে যায়। ইহাটতে শিথলতা মাঝে মাঝেই শিশু হামাগুড়ি দিয়ে চলে। তবে এই পশ্চাদপসরণ (Regression) সাময়িক। মোটামুটি ভাবে উন্নতির দিকেই বিকাশের গতি।



ষড়বিংশ অধ্যায়

জীবন পরিক্রমা

দশাব্দের গতিতেই নবজাতক বেড়ে উঠবে। দৈনিক দিক থেকে সে এ বড় হয়ে উঠছে, তা চোখেই দেখা যায়। একমাসের শিশুর দেহের ওজন, অঙ্গপ্রত্যঙ্গের দৈর্ঘ্য ও পুষ্টি, ইন্দ্রিয়গুলির ক্ষমতা বা থাকে—এক বছরের শিশুর দেহগুলি সব দিক দিয়েই বেশী—পরিমাণেও বেশী, গুণের দিক দিয়েও উন্নত। বয়ঃপ্রাপ্ত পৰ্যন্ত এই বেড়ে উঠার হার যথেষ্ট দ্রুত—তারপরে হারটি মন্দ হইতে থাকে—তারপরেই আসে একটা স্থিতিাবস্থা। তারপর মধ্য বয়স অতিক্রান্ত হ'লে অবনতি শুরু হয়; দেহের কোষগুলি যত দ্রুত ধ্বংস হতে থাকে, তত দ্রুত ক্ষয়পূরণ হয় না। ইন্দ্রিয় ও অঙ্গপ্রত্যঙ্গের শক্তি হ্রাস পেতে থাকে, বুদ্ধি ও মস্তিষ্কের ক্ষমতা হ্রাস অনেক দীর গতিতে হয়।

এই যে দৈনিক বিকাশ শৈশবে ও বাল্যে তা দ্রুত অব্যাহত গতিতে বয়ঃপ্রাপ্তি পর্যন্ত চলতে থাকলেও—এই বিকাশের ধারার কয়েকটি নির্দিষ্ট স্তর লক্ষ্য করা যায়। অকস্মাৎ অপোগণ্ড শৈশব থেকে ব্যক্তি রাতারাতি কৈশোর প্রাপ্তি ঘটে না সত্য কিন্তু,—মাঝে মাঝেই যেন বিকাশের গতির মধ্যে এক একটা বিরতির স্তর আসে। তখন বিকাশের গতি মন্দ হইতে থাকে আবার এক স্তর থেকে অল্প স্তরে পরিণতির বেগ সমান নয়—কখনও তা দ্রুত কখনও তা মন্দ।

সাধারণভাবে, বিকাশমান শিশুর জীবনকে (the developing child) কয়েকটা ভাগে ভাগ করা হয়ে থাকে শৈশব, বাল্য, কৈশোর, বয়ঃপ্রাপ্ত, ইত্যাদি। এই বিভাগগুলি সম্বন্ধে একথা মনে রাখা উচিত যে শিশুর জীবনকে ঠিক আলাদা আলাদা কতকগুলি প্রকোষ্ঠে আমরা ভাগ করে ফেলতে পারি না। শুধু মনোবিজ্ঞানী তার তথ্য আহরণের সুবিধার জ্ঞান ও বুদ্ধির মূল নীতিগুলিকে বুঝবার সুবিধার জ্ঞান মানুষের জীবন পরিক্রমাকে স্তর-বিত্তক করার চেষ্টা করেছেন।

এ বয়সে যে ভাবাবেগ সব চেয়ে বেশী লক্ষিত হয়, সে হচ্ছে স্নেহ, ভালবাসা ও ভয়, কোন সুসংযুক্ত বুদ্ধি বা বুদ্ধি দেবা যায় না, শুধু ইচ্ছাশক্তি। শিশুর কাছে প্রায় মা এলেট, হাসিতে তার মুখ ভরে যায়, ডাঁহা ও বাড়ির দেয় মাঝ



মার আদরের শিশুর প্রতিক্রিয়া

কোলে যাবার অন্ত, এবং মার সামান্য হাসি, আদর ও অঙ্গ স্পর্শে তৃপ্ত হয়ে ঘুমিয়ে পড়ে। মার ভালবাসায় শিশু-মনে আসে পরম নিরাপত্তার (security) ভাব। এই নিরাপত্তার ভাবের দ্বারা শিশু জীবনে অসীম, এ বয়সে শিশু মাতৃ স্নেহে বঞ্চিত হ'লে তার ভবিষ্যৎ মানসিক জীবন সুস্থ হতে পারে না। ডাঃ সাট্টির (Dr. Suttie) মতে ব্যক্তি জীবনের পরবর্তী সামাজিক বিকাশের মূল নিহিত থাকে, অতি শৈশবে শিশু ও তার মাতার গভীর ভালবাসার সম্বন্ধের মধ্যে।^১ আবেগ ও অনুভূতির সুস্থ বিকাশের সঙ্গে, সামাজিক জীবনের ক্রম-বিকাশের অঙ্গাঙ্গি-সম্বন্ধ বর্তমান। শিশুর ভবিষ্যৎ জীবন সুখময়, স্বাভাবিক ও শান্তিপূর্ণ হতে হলে, বিশেষ প্রয়োজন, শৈশবে প্রকৃত স্নেহ ও ভালবাসা পাওয়া। শিশু যে শুধু ভালবাসা পেতেই চায়, তা নয়, সে ভালবাসতেও চায়। ডাঃ সাট্টির মতে পরিণত জীবনে স্বগা, উদ্বেগ, বা ভয়ের কারণ হচ্ছে শৈশবের স্বাভাবিক স্নেহাকাজ্যের পরিতৃপ্তির অভাব।

শৈশবে নিরাপত্তার ভাবের অভাব হলে, সেট অভাববোধ কৈশোরে অব্যাহত
বিশেষ করে দেখা দেয়। যে শিশু মাতৃস্নেহের নিশ্চিত নিম্নরত্ন পড়ে উঠে না,
না, কৈশোরে ও যৌবনেও সে নিজেকে অসহায় মনে করে। অসহায় ভেদে,
মনোবৈকল্য সর্বদাই মানসিক ব্যাধির কারণ ঘোষণা, শৈশবের উৎসাহ।
অসহায়ের অভাবতায় মানসিক ব্যাধির মূল কারণ হচ্ছে ভালবাসা থেকে বঞ্চিত
হওয়া। ভালবাসা পাওয়ার অবসর থাকলে, অসহায়ের মানসিক
বিকারের মূল হচ্ছে অবসর কাম, এই দুটির কপাট খুলে দিয়ে দেয়। কিন্তু
ভালবাসা সর্বদাই কামান্ন নয়, ভালবাসার মধ্যে কামও যেমন আছে তেমন
আছে বকা করবার আগ্রহ এবং মানসিক বিকারের ঠিকিয়ার কাম চাবত্যা-
তার চেয়ে বেশী প্রয়োজন, বুক দিয়ে ঢেকে রাখবে এমন ভালবাসা আর
নিরাপত্তা বোধের।

শিশুর সকলের চেয়ে বেশী প্রয়োজন বিপদ থেকে রক্ষণ ও নিরাপত্তা বোধ।
এটা শিশুর প্রকৃতি থেকেই উদ্ভূত, কারণ বাল্যে শিশু সম্পূর্ণ অসহায় আর তার
বিশেষ প্রয়োজন, যিনি সমস্ত বিপদ থেকে রক্ষা করেন তাঁর আনন্দিক মেহ।
এ হচ্ছে জৈব প্রয়োজন, কেন না বাস্তবিক পক্ষে শিশুকে অপরের উপরই নির্ভর
করতে হয় তার খাদ্য, আশ্রয় ও নিরাপত্তার জন্তে। কিন্তু এ প্রয়োজন মানসিকও
হতে; কারণ শিশুর প্রয়োজন শুধু রক্ষণের নয়। সে রক্ষিত হচ্ছে, এ
বোধেরও।^৩

জটিল মানসিক ব্যাধি, বন্ধ বরের ভয়, রুগ্নোৎসাহবিয়া এবং কোলাহলপূর্ণ উদ্ভূত
হানের ভয়, এ্যাগোরাকোবিয়ার কারণ—নিহিত থাকে শৈশবে ঘেহ ঘেহের
অভাব ও তার ফলে নিরাপত্তার বোধের অভাবে।

প্রথম শৈশবে শিশুর উপর যে সব প্রভাব পড়ে তার মূল্য ভবিষ্যৎ জীবনের
পক্ষে গভীর গুরুত্বপূর্ণ। এ বয়সটার শিশুর মেহ, ইচ্ছায়, মন সবই নমনীয়—
তাই এ বয়সের নরম কাদায় যে ছাপ পড়ে তা ভবিষ্যতে স্থায়ী হয়। পিতা-মাতার
তাই বিশেষ যত্নের সঙ্গেই শিশুকে লালন পালন করতে হবে। এই বয়সে
শিশুকে যে ভাবে গড়ে তোলবার সুযোগ থাকে, শিশু বড় হয়ে উঠলে সে সুযোগ
আর তেমন পাওয়া যায় না। এ বয়সে অবহেলা, ভুল পথ্য, অবাঞ্ছিত অভ্যাস

শিশুর ভবিষ্যৎ জীবনে স্থায়ী লাভ রেখে যেতে পারে।^১ যদিও প্রথম তিন মাস পর্যন্ত শিশুর বেশীর ভাগ সময় ঘুমিয়েই কাটে, কিন্তু এই আপাত আলস্যের মধ্য দিয়েই তার দেহ ইন্দ্রিয়, মস্তিষ্ক সবই ভবিষ্যৎ জীবনের জন্য শক্তি সংগ্রহ করে। তা ছাড়া যতক্ষণ জেগে আছে, ততক্ষণ শিশুর প্রত্যেকটি অঙ্গপ্রত্যঙ্গ ইন্দ্রিয় চকল, গারাকালের মধ্য দিয়ে শক্ত সমর্থ হয়ে উঠছে; সে হাত পা চুড়চে, মুখ বুজছে, হাঁ করছে, চোখ খুলছে, বন্ধ করছে, হাতের পায়ের ছোট ছোট আঙ্গুলগুলো নাড়ছে, বন্ধ করছে, মেলেছে অর্থাৎ দেহের পেশীগুলির ক্রিয়াকে অভ্যস্ত হচ্ছে। একেবারে শিশুর এই পেশী ও অঙ্গসঞ্চালন অনেকটা অসংবদ্ধ কারণ উর্ধ্ব মস্তিষ্কের ক্রিয়া কেন্দ্রগুলি তখনও পুষ্টিলাভ করেনি। স্নায়ুতন্ত্র এবং নিম্ন মস্তিষ্কের কেন্দ্রগুলিই তখন পর্যন্ত তার অঙ্গপ্রত্যঙ্গের ক্রিয়াগুলি নিয়ন্ত্রণ করে। এই সময় থেকে জীবনের মৌলিক্রিয়াগুলি কিন্তু যথেষ্ট সুনিয়ন্ত্রিত—এগুলি হচ্ছে নিঃশ্বাসগ্রহণ, মাত্রান্তরগ্রহণ, তরল খাদ্য গলাধঃকরণ, হাঁচি, কাশি, মল মূত্র নিঃসরণ ইত্যাদি। কুদর্শ হলে সে কেঁদে নিজ প্রয়োজন ও দাবী সম্পষ্টভাবেই জানায়।^২

চুম্বাস বয়স হলেই শিশু ইন্দ্রিয়ের সাহায্যে বাইরের অগতের দিকে মনোযোগ দিতে শেখে। চোখের দৃষ্টি তখন অনেকটা স্পষ্ট ও স্থির হয়। সে মানুষ চিনতে শেখে বিশেষতঃ মাকে অত্যন্ত থেকে অস্পষ্টভাবে প্রভেদ করতে শেখে। তার অঙ্গপ্রত্যঙ্গের ক্রিয়াগুলি ক্রমেই উদ্বেগু মূলক হ'তে থাকে সে তার মশারীতে বোলানো লাল ফিতেটাকে ধরতে চায়। এ বয়স থেকেই উর্ধ্ব মস্তিষ্কের নান্দ কেন্দ্রগুলি অধিকতর সক্রিয় হয়ে ওঠে তাই তার অঙ্গপ্রত্যঙ্গের সঞ্চালন ক্রমশঃই

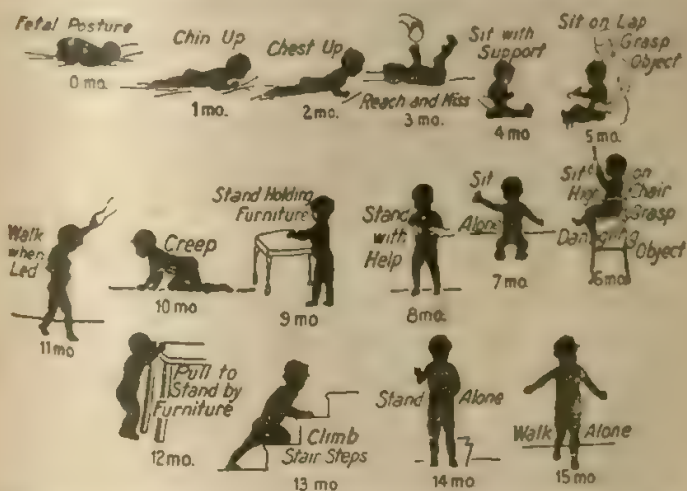
• Nothing that happens to him in later years is comparable in importances as far as his development is concerned, with what has happened to him before he ever comes to school.

Collins Drever—Psychology and practical life p. 49

• In short, he uses all his muscles. Some of the service acts, such as sneezing and swallowing are obviously well-co-ordinated performances, clever instinctive techniques, requiring good team work from the muscles that operate the different joints. The team work is controlled by the lower centres of the cord and brain stem.

Woodworth Marquis psychology p 285

সুসংহত হয়ে ওঠে। বিশেষতঃ তার চোখ আর হাত তার এই বহির্ভাগের সঙ্গে পরিচয়ে বিশেষভাবে সাহায্য করে। আঙ্গুল দিয়ে জিনিষকে শক্ত করে ধরা বিশেষ করে বুদ্ধাঙ্গুষ্ঠ ও তর্জনির একসঙ্গে ব্যবহারে সাত মাস বয়সে সে খন্দেট বন্ধ হয়ে ওঠে। এক বছর বয়স হলে শিশুর করেকটি ধনোদগম হয়—সে কিছুটা শক্ত জিনিষ ধেতে শেখে। এই সময়ে তার জীবনে একটি গুরুত্বপূর্ণ ঘটনার দৃষ্টপাত হয়। শিশু হাঁটতে শেখে। অপোগণ্ড শিশু ছিল নিতান্তই মায়ের উপর নির্ভরশীল। এবার থেকে সে স্বাধীনতার স্বাদ পেতে পাকে। তার অঙ্গের পরিধি তার ছোট্ট বিছানা বা মায়ের কোল ছাড়িয়ে আরো কিছুটা বিস্তৃত হল। হাঁটার মধ্যে ত্রুটি ফিরা একসঙ্গে জড়িয়ে আছে, এক হচ্ছে এগিয়ে যাওয়া, দ্বিতীয় হচ্ছে বেহের ভারসাম্য রক্ষা। এই হাঁটতে শেখার মধ্যে বেহের অঙ্গপ্রত্যঙ্গ যন্ত্রকের স্বাভাবিক ক্রমবিকাশ এবং শিশুর নিজ চেষ্টা ও অভ্যাস দুইই আছে।



Stages in the development of locomotion, from Mary-Shirley. The first two years Vol. II Uni of Minnesota Press 1933

হাঁটতে শেখাটা একদিনে হঠাৎ হয় না—ধীরে ধীরে, ক্রমে ক্রমে হয়। প্রথম শিশু অল্প কিছুক্ষণের জন্যে উণ্ড হতে শেখে। তিন মাস বয়সে উণ্ড হতে পারলেও মাথাটা লিখে করতে পারে না। পাঁচ মাসে ঘাড়টা অনেকটা শক্ত হয়েছে। কিন্তু তখনও শিশু এগোতে পারছে না। নয় মাস বয়সে একটু একটু এগুতে পারে।

এক বছর বয়সে সে বেশ চামা দিয়ে চলতে পারে। নয় মাস বয়স থেকেই একটু একটু হাঁটতে শেখে। এ সময়ই মা তাকে হাতে ধরে হাঁটতে শিখতে উৎসাহ দিতে থাকেন। এক বছরে টলে টলে অল্প এগুতে পারে। পনেরো মাস বয়স হলে অনেকটা দ্রুত ও স্বচ্ছন্দে সে হাঁটতে পারে। ৭৫৭ পৃষ্ঠার ছবি থেকে শিশুর হাঁটা শেখার ক্রমপরিণতি আমরা বেশ বুঝতে পারবো।

এ বিষয়ে অধিকাংশ শিশু চিকিৎসকই একমত যে, মা স্তন্য পাকলে মাতৃ স্তন্যই শিশুর পক্ষে সর্বোত্তম খাদ্য। যদিও আজকাল মায়েরা অনেক সময়ই শিশুর এই সবার্টুকুর ভার গ্রহণ করতে অনিচ্ছুক এবং গোড়া থেকেই গানের বোতলে বেকীকৃত খাদ্যেতে শুরু করেন, তথাপি চিন্তাশীল বহু মনোবিজ্ঞানীর মতে এই স্তন্যদানের মধ্য দিয়েই শিশু ও মায়ের মধ্যে নিবিড়তম প্রাণের বন্ধনটি গড়ে ওঠে যা মা ও শিশু উভয়ের পক্ষেই পরম কল্যাণকর।

শিশুর উপযুক্ত খাদ্য সম্বন্ধে ডাঃ ক্লারা ডেভিস্ কিছু পরীক্ষা করে নিশ্চিত সিদ্ধান্ত করেছেন যে, আট কি দশমাস পর্যন্ত মাতৃস্তন্যই শিশুর পক্ষে সর্বোৎকৃষ্ট স্বাস্থ্যকর ও পুষ্টিকর খাদ্য। এর পরে শিশু আর একটু বড় হলে তখনও দেখা যায় কৃত্রিম খাদ্য অপেক্ষা গোছন্দ, তাজা শাকসব্জী, ফলের রস, ডিম এবং মশলাবসিত মাংস ইত্যাদি বিভিন্ন জাতীয় খাদ্য শিশুকে নিজ রুচি অনুযায়ী খেতে নিলেই তার স্বাস্থ্য সবচেয়ে ভাল থাকে। গোড়া থেকে শিশু মায়ের বুকের দুধ খেয়ে যদি বড় হয় তবে আট বা দশ মাস বয়স হলে সে নিজের ইচ্ছায় বিভিন্ন ধরনের খাদ্য বিভিন্ন সময়ে বেছে নেবে। কখনও হয়ত ফলের রসই বেশি খাবে কখনও বা দুধ, কখনও বা ডিম, সব্জী বা মাংস কিন্তু প্রকৃতির এমনই ব্যবস্থা যে, জন্মকাল থেকেই শিশুর রুচি যদি কৃত্রিম খাদ্য দিয়ে বিকৃত করা না যায়, তা হলে সে স্বাদু, স্বাস্থ্যপ্রদ এবং সুবাস খাদ্যই বেছে নেবে, তাতে তার স্বাস্থ্যও খুব ভাল থাকবে।*

শৈশব (২-৪ বৎসর)—এ সময়টা শিশুর জীবনে বিশেষ গুরুত্ব ও গুরুত্বপূর্ণ অধ্যায়। শিশু হাঁটতে শেখে। এ সময়টাকে ‘হাঁটি হাঁটি পা পা’ বয়স (period of toddlerhood) বলা হয়। শিশু মার উপর সম্পূর্ণ নির্ভরশীল থাকে না। চারিদিকে ঘুরে বেড়াতে শুরু করে; অগত্যা হঠাৎ বড় হয়ে দেখা দেয়,

শিশুর কাছে কৌতূহল (curiosity) হচ্ছে তার জীবনে প্রধান আবেগ। ডাঃ হ্যাডফিল্ড বলেন, চ'বছরের শিশু হচ্ছে বৈজ্ঞানিক, তার চার পাশের প্রকৃতিকে বুঝতে চায়। চার বছরের শিশুর ইঞ্জিয়বোধ যথেষ্ট প্রখর হয়ে উঠে, ও বিভিন্ন ইঞ্জিয়বোধ বিকশিত হয়।^১ খাদ্যনিত্য ইচ্ছার সূচনা দেখা যায় ও 'নজের অংক' সে প্রতিষ্ঠা করতে চায়। এ বয়সে তাই তার কান্নাকাটি মজি (temper-tantrum) প্রবল ভাবে দেখা যায়। এবং শিশু সবার কাছে নিজেকে জাহির করতে চায়, সবাই তাকে স্বীকার করুক, এটা সে চায়। এ জন্ত তিন বছরের ছেলে-মেয়েরা অনেক সময়ই বেশী হেসে কথা বলে, গোলমাল করে সবার দৃষ্টি আকর্ষণ করতে চায়। এ স্বীকৃতি না পেলে, শিশুর স্বাভাবিক বিকাশ রুদ্ধ হয়, এবং তার শৈশবের অতি-পরনিউরসীল অবস্থার ফিরে বাবার (regression) ভর থাকে।

এ সময়টা শিশুর জীবনে গুরুত্বপূর্ণ হবার আর একটি বিশেষ কারণ হচ্ছে, শিশুর অহং ভাবের (ego-consciousness) সৃষ্টি, এবং নৈতিক জীবনের আদর্শ (ego-ideal) অস্পষ্ট ভাবে, এ সময় থেকে তার মনে মূল বিস্তার করতে শুরু করে। শিশুর কান্নাকাটির মজির একটি প্রধান কারণ, তার এই অহং-ভাব। অনেক সময় পিতামাতা শিশুর ছেদকে অস্বাভাবিক মনে করে, তাকে অগ্রাহ্য করতেই পছন্দ করেন বেশী, কিন্তু সেটা ঠিক নয়। তার ফলে, শিশুর আত্মনির্ভরশীলতা গড়ে উঠতে পারে না। পরবর্তী জীবনে এসব শিশুর প্রবল ইচ্ছা শক্তি-সম্পন্ন ব্যক্তি হয়ে ওঠা সম্ভব হয় না। এমন শিশু ভবিষ্যতে অত্যন্ত নার্ভাস ও দুর্বল প্রকৃতির লোক হয়, না হয় উৎপীড়ক হয়। শিশু হচ্ছে দার্শনিক, সব কিছুর কারণ সে জানতে চায়। তাদের অদূরস্থ "কি" এবং "কেন"র জবাব দিতে অনেক সময় ক্লান্ত ও বিলাস্ত বোধ করলেও, ঘটনার সম্ভব কেওয়া উচিত।

শিশুর অহং-আদর্শের গোড়াপত্তন হতে থাকে, মোটামুটিভাবে আড়াই থেকে চার বছর বয়সের মধ্যে। এর মধ্যে তিনটি ক্রিয়া কাজ করে (১) ইদিতময়তা বা অভিব্যক্তি (suggestibility)—এটি শিশু মনকে অচেতনভাবেই প্রভাবান্বিত করে। (২) তদাত্মীকরণ (Identifiability), এ স্তরে শিশু অচেতন এবং

^১ Hadfield, J. A.,—"Mental Health and Psychoneurosis," p. 31-33

কিছুটা সচেতনভাবে তার পরিবেশকে অনুকরণ করে (৩) অর্থাৎ ভাবনা-
(Ego-ideal), এটা সচেতন চিন্তার ফল।

প্রথমতঃ শিশু যে পরিবেশের মধ্যে পালিত হয়, সেই পরিবেশের ব্যবহার ও
আচরণ, নিজের অভ্যাসেই গ্রহণ করে। পিতামাতার অন্তিমতঃ
(suggestion) মারফৎ এই পরিবর্তন ঘটে, তার মধ্যে। বাবার মতো বড়
হওয়া, বা যে কাজটা করলে মায় ভাল লাগবে সেই কাজ করা, চিত্তাধির মধ্য
দিয়ে না খেনেও শিশু পরিবারের আচরণের আদর্শ গ্রহণ করতে আরম্ভ করে।
এই পিতামাতার মধ্যে কলহ বা তাণ্ডের নৈতিক শিথিল জীবন শিশুর অবচেতন
মনকে গভীরভাবে প্রভাবান্বিত করে। শিশুর জীবনকে সুন্দর করে গড়ে তুলতে
হ'লে পিতামাতার জীবনও সুন্দর, আনন্দময় ও নির্মল হওয়া চাই। পরে
কিছুটা সচেতনভাবেই, শিশু অপরের আদর্শ অনুসরণ করে
নিজেকে অপরের হানে বসিয়ে নানাপ্রকার make-believe- 'যেন-যেন'-
খেলা করতে ভালবাসে। ছোট মেয়ে, তার মায় আদর্শ অভিনয়
করতে ভালবাসে। পুতুল নিয়ে তাকে খাওয়ায়, সাজায়, ঘুম পাড়ায়
আবার পিয়ন, ড্রাইভার ইত্যাদি বস্তু লোককে সে জানে, প্রত্যেকের
চরিত্র নির্ণয়ভাবে অভিনয় সে করতে চায় ও ভালবাসে। গল্প-শোনা নানা
বীরত্বের কাহিনী বখন তার কল্পনাকে উদ্দীপ্ত করে, খেলাচ্ছুক নিজেকে সেই
সব বীর চরিত্রের সঙ্গে মিশিয়ে দেয় (identification), ও সেই বীর-আদর্শ
অনুকরণ করে (imitation)। এ ভাবে গড়ে ওঠে, শিশুর নৈতিক চরিত্রের
দুনিয়াদ। এ সময়টার যদি আবার পিতামাতা বেশী চাপ দেন, অতিরিক্ত ভাল
হয়ে ওঠার ভ্রম, কল সম্পূর্ণ বিপরীত হতে পারে। জোর করে চাপানো অহং
ভাবধর্মের সঙ্গে, নিজের সত্যিকারের অহং-এর একটা বিভেদ ঘটে যাওয়া
মোটাই অসম্ভব নয়। শিশুর মানসিক স্বাস্থ্যের দিক দিয়ে এটা অবাঞ্ছনীয়
মোটাছুটিভাবে, এ সময় পরিবেশের নৈতিক আবহাওয়া শিশুমনে গভীর
রেখাপাত করে। তাই তার চতুষ্পার্শ্বের পরিবেশটি নির্মল, সুন্দর, স্বাস্থ্যকর
ও উৎসাহব্যঞ্জক হওয়া বাঞ্ছনীয়।

বাল্যকাল (৪-৭ বৎসর)—স্বাধীন হবার ইচ্ছা ক্রমেই প্রবলতর হতে
থাকে। কিন্তু সম্পূর্ণ স্বাধীন হতে, শিশু তখনও চায় না। সে নির্ভর করতেও
চায়। ছই পরস্পর-বিরোধী-শক্তি একই সময়ে কাজ করে। বড়দের কাছে হুকুম

পেগে কলিংগাম—তা'র মনে দেয় নিরাপত্তার ভাব। আবার নিজের ইচ্ছানুসারে
পাখিভাষে ক'জ করতঃ তার ভাল লাগে—তাহে হয় তার ব্যক্তিত্বের 'বক্তব্য'।

এ সময় বঁচি: প্রকৃতির দিকে শিশুর দৃষ্টি পড়ে। পাখি পাখি, পত-পাখি তার
গান লাগে, অথবা পাখি পুষতে স পছন্দ করে।

তার পর, বিশেষ করে পেলীগুলি অনেকটা পুটীলাত করে, ও অধিকতর
সক্রিয় হয়ে ওঠে। অনেক নৈপুণ্য সে আয়ত্ত করে, যেমন ছোঁড়ান, লাফান,—
hopping, skipping, etc) এ সব বৈহিক নৈপুণ্য লাভের ফল, তবু যে
সেইসকালের উপর কর্তৃত্বই বাড়ে তা নয়, শিশুর মনে আত্মবিশ্বাস, আত্ম
নির্ভরতা ও স্বাধীনতার ভাব আসে। এর ফলে তার অনুকৃতির জীবনেরও দৃষ্টি
বিকাশ ঘটে। পেলীগুলির সক্রিয়তা বাড়ে—তাদের পরস্পরের মধ্যে অধিকতর
সংঘর্ষবিধানও ঘটে। তা ছাড়া, শিশুর উদ্ভিদের তীক্ষ্ণতা বাড়ে এবং তার
তাঁহার উপর দখলও আগের চেয়ে বেশী হয়।

এখন থেকে শিশুর চিন্তাশক্তি ও বুদ্ধিভরকর কর্মতার ধার্মিকতা বিকাশ
হয়। এ বিষয়ে বৈজ্ঞানিকদের মধ্যে মতবৈধ আছে। পিরাগে'র (Piaget) মতে
৮ বছরের নীচে শিশুরা বুদ্ধিপূর্ণ চিন্তা (logical thinking) করতে পারে না।
এ বয়সের শিশুরা অত্যন্ত আত্মকেন্দ্রিক থাকে, অর্থাৎ নিজ বুদ্ধিভরকর মাধ্যমে
অসংখ্যক তারা বুদ্ধিবার চেষ্টা করে, অপরের দৃষ্টিভঙ্গী তারা বোঝে না।
পিরাগে'র মত, সুজান আইজ্যাক্স (Susan Isaacs) এভাবে প্রকাশ করেছেন—
শৈশবের চিন্তা ও বয়স্কদের চিন্তার মধ্যে মৌলিক প্রভেদ হচ্ছে যে, শিশু সব
জিনিসকে জীবন্ত (animistic) মনে করে, তাদের অসুত কর্মতার বিশ্বাস করে
(magic) আর অসম্ভব স্বতঃ-বিরোধী ভাব একসঙ্গে মনের মধ্যে পোষণ করে
(Sycretistic)।^১ কিন্তু সুজান আইজ্যাক্স, হাল্জিট প্রমুখ মনস্তাত্ত্বিকেরা
মনে করেন যে এ বয়সে শিশুদের অভিজ্ঞতা সামান্য হলেও, তার উপর নির্ভর
করে তাদের নিজ সমস্যাগুলির সমাধান করতে তারা অনেকটা সক্ষম হয়, এবং
সাধারণভাবে বুদ্ধিপূর্ণ চিন্তা করতেও তখন পারে। সুজান আইজ্যাক্সের
ভাষায়, শৈশবের মধ্য বয়স পর্যন্ত চিন্তার ধারা থাকে হাত পা দিয়ে নাড়াচাড়া

১ Susan Isaacs—The Psychological aspects of Child Development.
Sec. II p.22, Year Book of Education, 1935.

কাজ করা উচিতটির সত্যরক, তাই তাই করা করতে পারেন, কিন্তু তাইরকম
বলার তাইরকম, সত্য নয়, সে বোধ, তাইরকম তাইরকম

তাইরকম সামাজিক বুদ্ধি ও অল্পবুদ্ধির বিকাশ সঙ্গকে বলা যায় যে তাই
একটি সামাজিক সামাজিক জীবন তাইরকম তাইরকম তাইরকম তাইরকম
বিশেষ আকর্ষণ দেখা যায় না, বলা উচিতকি তাইরকম তাইরকম তাইরকম
প্রতি তাইরকম ও বিবর্তিত তাইরকম তাইরকম তাইরকম তাইরকম
একটি মিলে মিলে খেলা করতে পছন্দ করে তাইরকম তাইরকম তাইরকম
মেজাজ নাজি, রাগ ও দুঃখের আতিশয়া (intensity) দেখা যায়। তাইরকম
ফলে এল পর, এটা অনেক কমে যায়, কিন্তু তাইরকম তাইরকম তাইরকম
গেটনে সামান্যতঃ তাইরকম তাইরকম তাইরকম তাইরকম তাইরকম
বোনের প্রতি তাইরকম তাইরকম তাইরকম তাইরকম তাইরকম
যেতন মনস্তাত্ত্বিকের বিচারে নিম্নতম
যেতন তাইরকম তাইরকম তাইরকম তাইরকম তাইরকম
যনের বন্ধক প্রকাশ করে, সামাজিক বুদ্ধি ও অল্পবুদ্ধির বিকাশও সঙ্গকে

কৈশোর—(৭-১১ বছর)—এ বয়সে, বুদ্ধিবৃত্তির ক্ষমতা (intelligence thinking) কমতা যথেষ্ট বাড়ে। তাইরকম বুদ্ধিবৃত্তি ও মনঃসংযোগ করবার
কমতা বাড়ে যায়। এ সময় কিছু করবার, কিছু গড়বার উদ্দেশ্যে বেশ পরিশ্রম
হয়, তাইরকম এটা কালকে অনেক সময় বলা হয়, প্রচুর ও গম্যমের বয়স (the age
of mastery and achievement.)

এ বয়সে শিশুর সামাজিক-জীবন ও বুদ্ধির বিকাশের পারস্পরিক সঙ্গকে নিচে
যথেষ্ট মতভেদ রয়েছে। পিরাজের মতে সামাজিক জীবনের পরোক্ষভাবে তাইরকম
বুদ্ধির বিকাশ। তাঁর মতে, ৭-৮ বছর বয়স থেকে শিশু অল্পের মতামত সঙ্গকে
সচেতন করে ওঠে (socialised), ও আত্মকেন্দ্রিকতা তার কমে যায়। অল্পের
দৃষ্টিভঙ্গিকে সে বুঝতে শেখে। এর ফলে, সে বুদ্ধিবৃত্তিত সাধিত
(abstract and universal) চিন্তা করতে সক্ষম হয়, তার চিন্তার মধ্যে
যৌক্তিকতা দেখা দেয়।

অপর পক্ষে, এ কথাও সত্য যে অনেক সময় বুদ্ধির বিকাশের দ্বারাই শিশুর
সামাজিক জীবন নিরঞ্জিত হয়। তার বুদ্ধিই তার সামাজিক-জীবন অল্পবুদ্ধি অল্পবুদ্ধির

তারা চলে। বয়স্কাউট, বতচারী, গার্ল গাইড, ইয়ুথ ক্লাব এর মূলা এই বয়সে যথেষ্ট।^{১০}

গডফ্রে টমসন্ বলেছেন, যে মনোবিদরা একথাটা স্বীকার করেন এ বয়সের কোন না কোন কালে, কর্তৃপক্ষের বিরুদ্ধে বিদ্রোহের মনোভাব দেখা দেয়। আর এ সময়েই আসে নানা রকম ধর্মে থাকবার ও নানা রকম কাজে মিশবার আগ্রহ। এ বয়সে বয়স্কাউট বা অন্ত কোন সংস্থা তা সে যে নামেই হোক না কেন, শিশুর পক্ষে ভাল।

কিন্তু দলগত মনোভাব শুরু হলেও তাকেই সে সবচেয়ে বড় মূল্য দেয় না। সে দলের অংশ হিসাবে কাজ করে, কিন্তু সম্পূর্ণ নিঃস্বার্থপর নয়। সে তার নিজের যশের জন্য বেশী ব্যগ্র থাকে কোন নৈর্ব্যক্তিক আদেশের জন্য পূর্ণ আত্মসমর্পণ তখনও সে করতে পারে না, যদি না সেই আদর্শ তার বিশেষ পরিচিত কোন ব্যক্তি ও বস্তুর মধ্যে রূপায়িত হয়ে উঠতে দেখে। তবে, অন্তদের সঙ্গে খেলার মধ্য দিয়ে, সামাজিক আদান প্রদানের বাস্তব অভিজ্ঞতার মধ্য দিয়ে, ভবিষ্যতে আদর্শের জন্য, ও সমাজের জন্য নিঃস্বার্থপর আত্মত্যাগের ভিত্তি রচিত হয়ে থাকে।

এ সময়ে শিশুরা নাচ, গান, বাজনা, অভিনয়, ছবি আঁকা ইত্যাদির প্রতি আকৃষ্ট হয়। বিদ্যালয়ে অভিনয়, নানাপ্রকার কারু ও চারুশিল্প-কর্মের সাহায্যে তাদের সামাজিক বুদ্ধি বিকাশের সহায়তা করা উচিত। দায়িত্ব ও কর্তব্যজ্ঞান এ বয়সে কতকটা হয়, সেজন্য এ বয়সের শিশুকে কিছু কিছু দায়িত্ব অর্পণ করে, তার আত্মবিকাশের সাহায্য করা উচিত।

শিশু নানা জিনিষ সঞ্চয় করতে ভালবাসে। শিশুর পকেটে ভাঙ্গা ছুরি, কলম, রবার, ডাকটিকিট কী না থাকে এবং যার একটি পকেট থাকে না জামায়, তার বোধ হয় দুঃখের আর অন্ত থাকে না। তাদের জামায় পকেট দেওয়া হ'ত না, এ অগৌরব শিশু রবীন্দ্রনাথকে বড় পীড়া দিত, তাই তাদের সকাতর-আবেদন ছিল খলিকা নেয়ামত আলির কাছে যাতে এ একটি সংশোধন করা হয়।^{১১}

শিশুর এই প্রভুত্ব বা মালিকানা-বোধ (sense of property), ভবিষ্যৎ জীবনের বহু সুখ ও দুঃখের মূল। এ একটি প্রবল মানসিক ও সামাজিক

^{১০} Bowley The natural development of the child p 89

^{১১} রবীন্দ্রনাথ—ছেলেবেলা।

সাহায্য, কাজেই এর সুস্থ বিকাশ খুবই প্রয়োজন। এ সাহায্য উপযুক্ত পরিচরিত্র সুযোগ না পেলে বা অথবা বাধাপ্রাপ্ত হ'লে অবচেতন মনে তার "জটিল মূল সুদূরে প্রসারে, নিত্য বিবর্তিত করি রাখে 'চিত্ততলা'" ফলে 'শিশু জীব' চৌর্ধ্বরুতি ইত্যাদি গোপন অপরাধের প্রতি আকৃষ্ট হয়ে, সে সাহায্যের তৃপ্তি খোঁজে। শিকার ক্ষেত্রে এ সাহায্যকে শিকার স্তম্ভ মর্দাঙ্গ-বোমের সহায়ক হিসাবে কাজে লাগানো বুদ্ধিমান শিকারের কর্তব্য। মালিকানাধীন এ বয়সে যেমন প্রবল হয়, তেমন আর কখনো হয় না। এ প্রবৃত্তি অমানিত বলে, অথবা সম্পূর্ণ অতিপ্ত থাকলে অবচেতন মনে একান্ত আত্মগোপন করে এবং জীবা, চৌর্ধ্বরুতি ইত্যাদিতে আত্মপ্রকাশ করে। এ প্রবৃত্তি বুদ্ধি ও দুঃখের অনুসারে ব্যবহার করলে এটা আত্মমর্দা ও অপরের সম্পর্কে বিবেচনা রূপ সঙ্গুণে পরিণত হয়। শিশু তার নিজ ভেল্ল, বই-পত্র ইত্যাদির জন্য বিশেষ গণ বোধ করে এবং শিক্ষার উদ্দেশ্য সাধনের পক্ষে এ অত্যন্ত প্রবল অস্ত্র।^{১২}

শিশু নিজ নিজ সম্বন্ধে সচেতন হয়ে ওঠে, কিন্তু যৌন-আকর্ষণ (চুই প্রভাবে না পড়লে) সাধারণতঃ এ বয়সে দেখা যায় না।

উত্তর-কৈশোর বা যৌবনাগম (Adolescence)—বলতে আমরা সেই বয়ঃ-সন্ধিকালকেই বুঝি যখন শিশু তার কৈশোর উত্তীর্ণ হয়ে যৌবনে পদার্পণ করে। এই বয়সেই শিশুর বেহ ও মন অপেক্ষাকৃত অপরিণত অবস্থা থেকে পরিপূর্ণ বিকাশের পথে অগ্রসর হয়। এ হচ্ছে একটা পরিবর্তনের কাল, যখন শিশু বাল্যের অবস্থা থেকে বয়স্কের মর্দাঙ্গ পেতে যাচ্ছে। এ বয়সে শিশু পরিপূর্ণ পরিণতির পথে অগ্রসর হচ্ছে।

কোন বয়সে শিশু কৈশোর থেকে যৌবনে পদার্পণ করে, তার সঠিক সীমারেখা টানা ঠিক সম্ভব নয়। অবশ্য এ বিষয়ে গবেষণার অন্ত নেই।

আধুনিক মনোবিজ্ঞানের অগতে বয়ঃসন্ধিকালের গমস্তাগুলি এক বিশিষ্ট স্থান দখল করেছে। ১৯০৪ খ্রীষ্টাব্দে ষ্ট্যানলী হল্-এর Adolescence নামে চুই খণ্ডে সম্পূর্ণ বিখ্যাত প্রস্তুত প্রকাশিত হওয়ার পর থেকে, এ নিয়ে বহু পরীক্ষা ও পর্যবেক্ষণ চলেছে এবং এ সম্বন্ধে বিস্তার লেখা হয়েছে। ষ্ট্যানলী হল্-এর মতে, একজন ব্যক্তির মানসিক বিকাশের ইতিহাস

ক্রাম্পটন (Crampton) প্রমুখ বিশিষ্ট মনস্তাত্ত্বিকদের মতে বয়ঃসন্ধিকাল শুরু হয় মেয়েদের বেলায়, প্রথম রজঃ নিঃসরণের বা মাসিক স্রবের সঙ্গে, এবং ছেলেদের বেলায় শরীরের কয়েকটি স্থান বিশেষে ঘোম দেখা দিলে। গড়পড়তা কোন্ বয়সে কোন্ জলবায়ুতে, কোন্ সামাজিক শ্রেণীর কোন্ আর্থিক মেয়েদের প্রথম পাত্ত দেখা দেয়, এ নিয়ে বহু গবেষণা হয়েছে এবং তাতে দেখা যায় এ বিষয়ে বপেটে পার্থক্য আছে।

হারভার্ড গ্রোথ ষ্টাডিস্ (Harvard Growth Studies)-এর সমীক্ষার উপর নির্ভর করে ডিম্বাবর্ণ ও রত্নী এই মতে উপনীত হয়েছেন যে, দেহ ও মনের সর্বাধিক পরিণতির বয়সটা (Maximum growth) হচ্ছে বয়ঃসন্ধিকালের মাপকাঠি অর্থাৎ যখন শারীরিক ও মানসিক বৃদ্ধির হার সর্বোচ্চ হয়, তখনই যৌবনাগম হয়েছে বুঝতে হয়। এঁদের মতে কৈশোরে বৃদ্ধির হার দ্রুত হয়। প্রত্যেক কিশোরকে আলাদা ভাবে পরীক্ষা করে তাদের পরিণতির হারের লেখ তৈরী করলে দেখা যায় যে, তথাকথিত বয়ঃসন্ধিকালের অব্যবহিত পূর্বেই একটা খুব জোর বাড়বার তাগিদ (Intense growth spurt) আসে। সাধারণের গতির হারের লেখের মধ্যে অনেক সময় বিভিন্ন ব্যক্তির এই হঠাৎ বাড়তির রেখাটা ধরা পড়ে না। “সাধারণের পরিণতির হারের লেখের মধ্যে ব্যক্তির পরিণতির লেখের অনিয়মিততা চোখে পড়ে না। সাধারণভাবে দেখা গেছে যে সব চেয়ে বেশী বাড়বার কাল আর মেয়েদের প্রথম ঋতুকাল ও ছেলেদের লিম্ফোমোফোজের কাল একই। এ চিহ্নগুলি যৌবনাগমের সব চেয়ে নির্ভরযোগ্য লক্ষণ।” ডিম্বাবর্ণ ও রত্নী ৭৪৭ জন মেয়েকে পর্যবেক্ষণ করে, সর্বোচ্চ বৃদ্ধির গড় বয়স পেয়েছেন ১২'৫ বৎসর, আর ৭১১ জন ছেলেকে পরীক্ষা করে গড় বয়স পেয়েছেন, ১৪'৮ বৎসর।

এ কথা আমাদের এখানে মনে রাখতে হবে যে, এ সমস্ত বয়সই হচ্ছে গড় বয়স, এবং যদিও অধিকাংশেরই যৌবনাগম অবস্থাটা এই গড় বয়সের কাছাকাছি ঘটে, তবুও ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে যথেষ্ট ব্যতিক্রম আছে। দেশ, কাল, জলবায়ু অনেক কারণই এর পেছনে থাকে। তবে মোটামুটিভাবে বলতে পারি যে, বয়ঃসন্ধিকাল বলতে আমরা এগার কি বার হতে কুড়ি কি একুশ বছরের ছেলে-মেয়েদের বয়সটাকে সাধারণতঃ বোঝাই। এ বয়সে শারীরিক পরিবর্তন যথেষ্টই

ঘটে এবং মানসিক দৃষ্টিভঙ্গিও। কিন্তু তদুপ শারীরিক ও মানসিক দিক হতে বড়দের মতো স্থিতিাবস্থা তখনো আসে না। ছেলেদের তুলনায় মেয়েদের যৌবনাগম আগে হয় এবং দেহ-মনের পরিণতির শেষ সীমার মধ্যেও আগে পৌঁছায়। আবার সাধারণতঃ অপেক্ষাকৃত গ্রীষ্মপ্রধান দেশে (tropical climate) যৌবনাগম আগে হয়।

যৌবনাগম বা (puberty) কণাটির তাৎপর্য একটু আলোচনা করা সরকার সাধারণতঃ, যে সব শারীরিক পরিবর্তন ঘটলে, সন্তান উৎপাদনের ক্ষমতা আসে, তাকে বলা হয় যৌবনাগম। মেয়েদের ক্ষেত্রে যৌবনাগমের প্রদান লক্ষণ হচ্ছে প্রথম ক্ষুদ্র হওয়া। ছেলেদের ক্ষেত্রে কোনো একটি বিশেষ উল্লেখযোগ্য ঘটনা ঘটে না, বীর থেকে সঠিকভাবে বলা যায় যে যৌবনাগম হয়েছে। সাধারণতঃ গলার সরের পরিবর্তন, গৌক-দাড়ীর বেধা ও লিঙ্গমূলে যোমোলাস থেকে ধরে যায়, যে যৌবনাগম হয়েছে। যৌবনাগম বা পূবাটি কণার তাৎপর্য শারীরিক ক্রিয়ার মতোই আবদ্ধ। বয়ঃসন্ধি বা এ্যাডোলেসেন্স (Adolescence) কণার অর্থ আরো ব্যাপকতর-এর একটা সামাজিক ও মানসিক দিক রয়েছে।

সাধারণতঃ পূবাটির সময় থেকে শুরু করে, পূর্ণাঙ্গ হুবক বা যুবতী হওয়া পর্যন্ত বয়ঃকালকে বলা হয় বয়ঃসন্ধি কাল বা এ্যাডোলেসেন্স। আমরা প্রাক-যৌবনাগম কালকে প্রকৃতি হিসাবে বয়ঃসন্ধিকালেরই অন্ততম অঙ্গ হিসাবে দেখছি এখানে। বয়ঃসন্ধিকাল কখন শেষ হয়ে পূর্ণ যৌবন আসে, তারও শেষ সীমারেখা টানা সম্ভব নয়। শারীরিক ও মানসিক বৃদ্ধি এত ধীরে কমে আসে যে, কখন থেমেছে ধরা যায় না। বৃদ্ধির শেষ কখন হয় তা দ্বিগুণে বহিঃ বিচার করি, হয়ত বলা যায় যে মেয়েদের ক্ষেত্রে বৃদ্ধি বন্ধ হয় ১৯।২০ বৎসর বয়সে, এবং ছেলেদের ক্ষেত্রে ২০।২১ বৎসর বয়সে। কিন্তু এ কথা সম্পূর্ণ নিছুরযোগ্য নয়, এবং বহু ক্ষেত্রেই ব্যতিক্রম দেখা যায়।

বয়ঃসন্ধিকালে শারীরিক পরিবর্তন—

(১) বয়ঃসন্ধিকালে সর্বাত্মক পরিবর্তন বিশেষভাবে উল্লেখযোগ্য। মাংস, মাংসপেশী, হাড়, মস্তিষ্ক প্রত্যেক অঙ্গই বিশেষ বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হয় ও সুগতিত হয়ে ওঠে এবং প্রত্যেক অঙ্গের বৃদ্ধি নিজস্ব গতিতে চলে।

যৌবনাগমের কিছুকাল পূর্বে, শারীরিক বৃদ্ধির হার অত্যন্ত বেড়ে যায়। দৈর্ঘ্যের গতি বিশেষ করে দ্রুত হয়। ক্র্যাম্পটন (Crampton), সার্টল্‌ওয়ার্থ

[illegible]

1. The first group of people who are interested in the study of the history of the world are the historians. They are the people who study the past and write about it. They are the people who tell us what happened and why it happened. They are the people who help us to understand the world and ourselves.

[illegible]

THE HISTORY OF THE



বিকে ছেলেদের চেয়ে বেশী লম্বা হয়। কিন্তু বছর দুগুণের পরেই, হঠাৎ যেন ছেলেটা লম্বা হয়ে যায়। যাদের পরিবর্তন দীর্ঘ হয়, তারা সমস্ত সময় নিঃশব্দে সমাজের সঙ্গে খাপ খাইয়ে চলতে, আবার অন্তর্বিদ্বেষ তাদের প্রাচুর্য থাকে অনেক সময়ই তাদের একটি নিঃশব্দ হয়ে পড়তে হয়, এবং দীর্ঘদিন তাদের সমবয়সী বন্ধুরা তাদের মত বিকশিত না হয়ে ওঠে, ততদিন অপেক্ষা করে তারা পত্যন্তর থাকে না।

আবার, সকল অঙ্গপ্রত্যঙ্গ একি একই হারে নাও হতে পারে। যে মেয়েটি আর বয়সে খুব লম্বা হয়ে গেছে, সে হয়ত অপ্রাকৃতিকে অপরিপূর্ণ থাকতে পারে। এই সামঞ্জস্যের অভাবে, তার পারীক্ষিক অস্বাচ্ছন্দ্য ও মানসিক অনুবিদ্য হওয়া অস্বাভাবিক নয়।

(২) সুখমণ্ডলের বিভিন্ন অংশ, ঠিক সমানভাবে বিকশিত হয় না। সুখের বিভিন্ন অংশের যে অধুপাত পূর্বে ছিল তার পরিবর্তন ঘটে। মেয়েদের সুখ কোমলতর ও লাবণ্যময় হয়ে ওঠে, পুরুষ ও গোলগাল হয়। ছেলেদের সুখে কাঠিন্যের ছাপ আসতে শুরু করে, চোরাালের হাড় যেন উঁচু হয়ে বেরিয়ে পড়ে, মাংস দৃঢ়তর হয়।

(৩) বোঁবনাগমে রোমোদ্গম হয়—বিশেষ করে, ছেলেদের বেলার, কোঁক দাড়ী বেগা বের।

(৪) গলার স্বরের পরিবর্তন—মেয়েদের ক্ষেত্রে পরিবর্তন বিশেষভাবে লক্ষিত হয় না। ছেলেদের ল্যারিংসকন্স বা কর্ণমনি বিশেষ বৃদ্ধি পায় এবং বয়সালী লম্বায় অনেকটা বেড়ে যায়। কিন্তু এই পরিবর্তন সাধিত হতে প্রায় এক বছর কি তারো বেশী সময় লাগে। সেই পরিবর্তনকালে, গলার স্বর অনেক সময়, কর্কশ, ভাঙ্গা (harsh) ও বেহুঁরা (discordant) হয়ে ওঠে। মাঝে মাঝে হঠাৎ এক পর্দা থেকে অপর পর্দায় স্বর নেমে যায়।

এ সব দৈহিক পরিবর্তন অর্থাৎ বৌন-অঙ্গ ব্যতীত অপর অঙ্গপ্রত্যঙ্গের পরিবর্তন গোণ বৌন পরিবর্তন বলা হয়। ছেলে ও মেয়ের ক্ষেত্রে এই পরিবর্তন বিভিন্ন ধরণের।

(৫) বয়ঃসন্ধিকালে শারীরিক শক্তি বাড়ে, পেশী ইত্যাদির উপর শাসন ক্রমতা বৃদ্ধি পায়। সাধারণ লোকের ধারণা যে কিশোর কিশোরীরা শারীরিক শক্তির কাজে নৈপুণ্য দেখাতে পারে না। এ বয়সের ছেলেমেয়েদের গঠন চলন

১০. বৃত্তিবিকাশের দ্রুতি ও প্রকৃতি ভৌলভেদের কারণে এই সময় ও ভৌলভেদের বিশেষ কোন উন্নয়নযোগ্য পার্থক্য অনুভূত হয় না। বরং বিভিন্ন ভৌলভেদের মধ্যে ও ভেদের মধ্যে পার্থক্যের বৈশিষ্ট্য প্রকাশিত হয়। এই সময়ের মধ্যে যার সাধারণতঃ যুবক পুরুষদের মধ্যে পুরুষদের প্রাধান্য, সুতরাং ভৌলভেদের মধ্যে পুরুষের পার্থক্যের তুলনায় বেশী।

১১. মানসিক দৃষ্টির সঙ্গে শারীরিক দৃষ্টির কোন বিশেষ সম্বন্ধ নেই। অনেক সময় উভয় সম্বন্ধ দেখা যায়। যেমন প্রাণ, অঙ্গ, প্রভৃতি ভৌলভেদের প্রাথমিক হৃদয় প্রভৃতি বিবর্তন। সাধারণতঃ দৃষ্টিমান ভৌলভেদের দৈনিক পরিবর্তন সাধারণতঃ তুলনায় নিকট নহে।

বয়ঃসন্ধিকালে অসুস্থিতি ও সামাজিক বৃত্তির বিকাশ

বয়ঃসন্ধিকালে শারীরিক ও মানসিক পরিবর্তন অনেক দ্রুতি প্রাপ্ত হয়। এ বিশেষ যোগ্যতা ও ক্ষমতার চরম বিকাশ এ সময় দেখা দেয়। এই সময়ের মধ্যে পরিবর্তন অপেক্ষাও প্রবলতর ভাবে দেখা দেয়, যার কারণে তাইরাহো আলোড়ন।

মণীকলাল বসু 'জীবনায়নে' এ বয়সের বর্ণনা করতে গিয়ে 'লসেন্স' 'একটি যুবকের অস্থিরতা' যেন প্রাণিত্বিক দৃষ্টির প্রাথমিক চরিত্র। এ সময়ের চরিত্রিক জল ও স্থলের বিভাগ স্থির হয় না। কখনো কখনো দৃষ্টিমান ও অস্থিরতায় কোথাও পদত তাইরাহা সমুদ্রের স্রুতি হয়। কোথাও তাই চরিত্র পদতস্থ উচ্চসিত চরিত্র উঠে। অস্থিরিত্ত তৎপরিবর্তন আলোড়ন। কএ অস্থিরিত্তির তাওব নুতা ২১

বয়সের প্রস্থির পরিবর্তন ও মৌলিক অবস্থার পরিবর্তনের সঙ্গে সঙ্গে অনেকের মধ্যে একটি মানসিক চঞ্চলতা বা মানসিক স্থৈর্যের অভাব দেখা দেয়। বয়স প্রকার প্রদান আবেগ উত্তরভাবে অসুস্থিত হয়। যুব বয়স 'কল্প' করবার আকাঙ্ক্ষা, তর্গমকে জর করবার জিনিবার আবেগ এ বয়সে খুব প্রাধান্য। এ বয়স সম্পর্কে হুগিংওয়ার্থ বলছেন, এই বয়সে ব্যক্তি নানা কোমলতা, অস্থির ও আকাঙ্ক্ষার বেগ অনুভব করে, সঙ্গে সঙ্গেই হঠাৎ অভ্যন্তর সাহসও প্রকাশ দেয় এবং গুরুজনদের বিরক্তিকর শাসনের প্রতি মৃদু অবজ্ঞা প্রকাশ করে ২২

২১ মণীকলাল বসু—জীবনায়ন।

২২ L. S. Hollingworth. Psychology of the Adolescent

কেউ এই স্তর আর অতিক্রম করতে পারে না (Fixation); সেটা অস্বাভাবিক।

সম্প্রতি ১৯৫৪ সনের জানুয়ারী মাসের Illustrated Weekly নামক সাপ্তাহিক পত্রিকাতে এরূপ একটি অস্বাভাবিক ভাববাস ও অপরাধের কাহিনী প্রকাশিত হয়েছে। জুলিয়েট্‌ হিউম্ ও পলিন্‌ পাকার নামে নিউজিল্যান্ডের দু'টি সম্ভ্রান্ত বংশীয়া যৌল বছরের মধ্যে একত্র হ'য়ে পলিনের মাকে কুশল করে হত্যা করে। জুলিয়েট্‌র বাবা অধ্যাপক হিউম্‌ কেদ্বিচ্ছ বিশ্ববিদ্যালয়ে দ্বিতীয় পর বর্তমানে অধিকার করেন, ও এ্যাটম্‌ বোমা সম্বন্ধে বৃহৎ গবেষণায় বৈজ্ঞানিক স্তার উইলিয়ম্‌ পেরীর সহকর্মী। অধ্যাপক হিউম্‌ যখন কেদ্বিচ্ছ বিশ্ববিদ্যালয়ে কাজ গ্রহণ করেন ও সপরিবারে সেখানে বাস করার পদবিধান করেন, তখন কত্কা জুলিয়েট্‌ তার বাকবী পলিনকেও সঙ্গে নিয়ে যেতে চায় কিন্তু পলিনের মাতা তাতে বাধা দেন। উভয়ের আসক্তি এই অস্বাভাবিক ও গভীর ছিল যে তারা যত্নবশ করে পলিনের মাতাকে ইট দিয়ে পিঠে মেরে ফেলে। তারা দুজনেই এখন ভিন্ন ভিন্ন জেলে আছে ও পরস্পরের মধ্যে কোন সম্পর্কাদি রাখতে দেওয়া হয় না।

জুলিয়েট্‌র বুদ্ধিবৃত্তি স্বাভাবিক হতে অনেক উচ্চস্তরের মানসিক রোগের চিকিৎসকগণ মনে করেন যে, যখন সে তার কৃতকর্মের কলাকল সম্বন্ধে পূর্ণভাবে সচেতন হবে, তখন অপরাধের গুরুত্ব বুঝে যদি সে অভিজুত হার ভেঙ্গে না পড়ে, তাহলে হয়ত বা পৃথিবীর যে কোন শ্রেষ্ঠ বুদ্ধিসম্পন্ন নারীও সমকক্ষ সে হতে পারবে। বর্তমানে তার মাতার প্রতি প্রবল বিদ্বেষের ফলে আপন অপরাধ সম্বন্ধে সে সচেতন নয়। সে তার মাতাকে (বর্তমানে মিসেস পেরী) মিঃ পেরীর (তখন পিতৃবন্ধু) সঙ্গে এক শস্যার দেখতে পায়, তার ডারের এই কথার সত্যতা তার মাতা আদালতে অস্বীকার করেন। জুলিয়েট্‌ নিজেকে সত্যবাদী বলে। তার সঙ্গীরা এখন সব নীচ শ্রেণীর খুঁচী আসামীরা দল। সে সমগ্র কাটার সাহিত্য রচনার মধ্য দিয়ে। চিকিৎসকরা মনে করেন, এই রচনার মারকতাই হয়ত অগত তার মনের পরিচয় পাবে।

শৈশব হতে মা ও বাবার ভালবাসা বা ঘনিষ্ঠ পারিবারিক সম্বন্ধ হতে বঞ্চিত জীবন সভ্য সমাজে কত বিকৃত ভাবে প্রকাশিত হয়, উপরোক্ত ঘটনা তারই একটি উদাহরণ মাত্র।

যুগসংস্কার সমগ্র জীবন থেকে বিচ্ছিন্ন একটি অংশ নয়। বৈশিষ্ট্যবশত যৌনচেতনাও পূর্ণাঙ্গ ছিল এমনও তাই আছে, রূপগত কোন প্রত্যয় নেই, সচেতন ও অবচেতন এমনও তাই পরিবারের, একান্ত আপন জনের ভালবাসার আশ্রয়স্থল। অপরকে ভালবাসা ও যত্নবলে বা অপরকে চুকে নিজেদের ভালবাসা প্রদর্শিত করা, ও সর্বশেষে কোনও আদর্শ ধর্ম বা দৃষ্টিভঙ্গি জীবনের আদর্শ হিসেবে গ্রহণ করা।

যৌন অপরাধের প্রতি আকর্ষণ অস্বাভাবিক নয়। কোন বিশেষ ব্যক্তিকে নয়, বিপরীত লিঙ্গের প্রতিই ঔৎসুক্য ও আকর্ষণ দেখা যায়। যৌনচেতনাকে চোলেলা, ও চোলেদের সম্বন্ধে মেয়ের সচেতন হয়ে ওঠে ও আলোচনা করে।

এর পরেই আসে বিপরীত লিঙ্গের কোন ব্যক্তি-বিশেষের প্রতি আকর্ষণ। প্রথম পর্যায়ে এই আকর্ষণ থাকে বিদ্রোহী, অস্বাভাবিক ও কল্পনামূলক। দ্বিতীয় পর্যায়ে যৌনের প্রাক্কালে তা প্রেম ও ভালবাসায় পূর্ণভাবে প্রকাশিত হয়। এ আকাঙ্ক্ষা স্পষ্টভাবেই দেহদর্শী ও যৌনকেন্দ্রিক।

অধিকাংশ আমেরিকান মনোবিজ্ঞানী যৌননাগমে যৌন চেতনার প্রাচুর্য ও বিকার সম্বন্ধে আলোচনা করেছেন। তাঁরা একে যথেষ্ট গুরুত্ব দিয়েছেন। তাঁর কারণ তাঁরা আমেরিকার তরুণ তরুণীদেরই বিশেষ করে পর্যবেক্ষণ করেছেন যে সমাজবিজ্ঞানীরা বিভিন্ন অনগ্রসর বা গ্রামকেন্দ্রিক ও পরিত্যক্ত দিগন্তে সত্তা তার সংস্পর্শে এসেছেন তাঁদের অভিমত যে আমেরিকান তরুণদের যৌন চেতনা বিলম্বী, কৃত্রিম ও বুর্জোয়া সমাজ ব্যবস্থার ফল (Kinsey Report দৃষ্টব্য)। "যেখানে শিশুরা সহজ গ্রামীণ পরিবেশে বর্ধিত হন, যেখানে জীবনধারণের কঠিন সংগ্রামে অল্প বয়স থেকেই তরুণদের কঠিন পরিশ্রম করতে হয় এবং যেখানে বড়দের মধ্যে স্বাভাবিক যৌনতথ্য সহজে অতিরিক্ত গোপনতার প্রয়াস নেই, সেখানে এ বোধ তেমন উগ্র হয়ে ওঠে না। যৌন-আবেগ-মূলক সিনেমা, বিজ্ঞান, পত্রিকা ইত্যাদির দায়িত্ব এ সম্বন্ধে সীমিত নয়। রাশিয়ার সমাজ-ব্যবস্থায় এ সমস্যা তরুণদের মধ্যে এখন অভূতপূর্ব হয়ে উঠেছে একথা অনেক নিরপেক্ষ বিজ্ঞানীও স্বীকার করেছেন।" ২০

কিশোরে মানসিক স্বাস্থ্য রক্ষা করতে হলে দেখতে হবে যৌন-জীবন সম্পর্কে শিক্ষা যাতে যৌনচেতনা সম্বন্ধে একটা সুস্থ মনোবৃত্তি গড়ে ওঠে, অর্থাৎ কৌতূহলের

কোন অবকাশ না আছে। যৌন-আকাঙ্ক্ষা ও প্রেম বা অমৃতপ্রেম বিকাশ হইতে পারে বিকশিত হওয়া বাঞ্ছনীয়। যৌন-জীবন সম্বন্ধে অত্যন্ত ও অস্বাভাবিক কোন চেষ্টা হইতে মানসিক স্বাস্থ্যহানিকর। এ বিষয়ে স্তম্ভিকার প্রয়োজন নাই।

এ সম্বন্ধে পিংকেভিচ বলেছেন, এ ক্ষেত্রে কাজেই যথেষ্ট সাবধান প্রয়োজন—যৌনজীবন সম্বন্ধে জ্ঞান নিয়মিত পাঠ্য বিনয়ের মাধ্যমেই হইতে হবে। এ বিষয়ে শিশু বা তরুণদের দৃষ্টি বিশেষভাবে আকর্ষণ করার প্রয়োজন নাই। প্রকৃতি-বিজ্ঞান, সাহিত্য ও সামাজিক জীবন আলোচনা করণে প্রসঙ্গতঃ শিক্ষক তাঁর চাতুর্যের এ বিষয়ের আলোচনাতে নিয়োজিত হন।

যৌনজীবন সম্পর্কে শিক্ষার যৌনক্রিয়া ও আবেগ যে কেবলমাত্র প্রাণের তৃপ্তির উপায় নয়—এর দ্বারিহ ও মহৎ তাৎপর্যের কথা তরুণ তরুণীদের কাছে ভুলে ধরতে হবে। “চাক্ চাক্ গুরগুর” গোপনতার নীতি নয়—স্পষ্ট বক্তব্য বৈজ্ঞানিক আলোচনাই প্রয়োজন। তাদের স্বাভাবিক স্ফুটনবোধ, সংযম, ‘টেক্সট’ এর কাছেই আবদ্ধন করতে হবে। এর বিপরীত সম্পর্কেও তাদের সচেতন করতে হবে কিন্তু মিপার সাহায্যে ও ভয় দিবে নয়।

আত্মপ্রতিষ্ঠার আকাঙ্ক্ষা ও বহুতা স্বীকার—এ সময়ে আত্মপ্রতিষ্ঠা ও আত্মগত্যা বা বহুতা-স্বীকাররূপ দুই বিপরীত সহজাত সংস্কার বিশেষভাবে প্রকাশ পায়, এবং সঙ্গে সঙ্গে বিপরীত আবেগ—অহং-বোধ ও হীনমন্ত্রতা ও যুক্ত থাকে। কিশোরের ব্যক্তিবোধ প্রবল হয়ে ওঠে, এবং নিজেকে প্রতিষ্ঠা করতে গিয়ে অনেক সময়ই সে বিদ্রোহী হয়, কারো বহুতা সে মানতে চায় না। এরা প্রায়ই বড়দের সঙ্গে মতের বিরোধ হয় এবং সংঘাত বাধে। এই সংগ্রামী ও বিদ্রোহী মনোভাব অবশ্য স্থায়ী হয় না।

বড়দের সঙ্গে তবণনের সংঘাতের কারণ সম্বন্ধে আলোচনা করতে গিয়ে যুক্তফর সেরিফ বলেছেন বোবনাগমে একদিকে তরুণের মনে নানা টীক আকাঙ্ক্ষা জাগে এবং নিজেকে বয়স্কের পর্যায়ে স্থাপন করবার ক্ষেত্রে তার সাধ ব্যর্থ, কিন্তু অল্প দিকে সে গুরুজনদের কাছে পায় নানা বাধা-নিষেধ—এসব বাধা নিষেধও অনেক সময় বিপরীত ও স্বতঃবিরোধী। কখনও তাঁরা তাকে নিতান্ত বালক বলে জ্ঞান করেন, এবং ‘জ্যাঠামীর’ ক্ষুদ্র তিরস্কার করেন, আবার কখনো বা বয়স্কোচিত আচরণ তার কাছ থেকে প্রত্যাশা করেন। এর

কোন কোন নিম্নতর পুণ্ডরীক, যে সমস্তের দ্বারা মনে আশঙ্কিত হওয়া যায়, সে সমস্তের
তরফে পুণ্ডরীক দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া বিবেচনায় আসে, পুণ্ডরীক কষ্ট ভাল
নয় বলে না—এ পুণ্ডরীক ভাল বাসিত হওয়াই নহে, পুণ্ডরীক নিম্নতর
দ্বারা মনে সমস্ত আশঙ্কিত হওয়া সমস্ত সমস্তের জন্য—এক কোম কোম
সহ্য করে, সে নিজ জীবনটাকে নিরর্থক মনে করে। সে তার মনে প্রত্যাশিত
কর প্রত্যাশিত হওয়া করে। পুণ্ডরীক দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া সমস্তের দ্বারা
করে। পুণ্ডরীক দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া সমস্তের দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া
প্রত্যাশিত হওয়া সমস্তের দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া সমস্তের দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া

কোন এই আশঙ্কিত হওয়ার পক্ষে কোন আশঙ্কিত হওয়ার দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া
প্রত্যাশিত হওয়া পক্ষে কোন আশঙ্কিত হওয়ার দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া, কোন
আশঙ্কিত হওয়ার পক্ষে কোন আশঙ্কিত হওয়ার দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া।
আশঙ্কিত হওয়ার পক্ষে কোন আশঙ্কিত হওয়ার দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া।
কোন কোন আশঙ্কিত হওয়ার পক্ষে কোন আশঙ্কিত হওয়ার দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া

এই আশঙ্কিত হওয়ার পক্ষে কোন আশঙ্কিত হওয়ার দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া
আশঙ্কিত হওয়ার পক্ষে কোন আশঙ্কিত হওয়ার দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া, কোন
কোন সমস্ত আশঙ্কিত হওয়ার দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া, কোন
কোন সমস্ত আশঙ্কিত হওয়ার দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া

এ সমস্তের দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া, কোন আশঙ্কিত হওয়ার দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া।
কোন আশঙ্কিত হওয়ার দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া, কোন আশঙ্কিত হওয়ার দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া,
কোন আশঙ্কিত হওয়ার দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া, কোন আশঙ্কিত হওয়ার দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া,
কোন আশঙ্কিত হওয়ার দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া, কোন আশঙ্কিত হওয়ার দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া,
কোন আশঙ্কিত হওয়ার দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া, কোন আশঙ্কিত হওয়ার দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া,
কোন আশঙ্কিত হওয়ার দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া, কোন আশঙ্কিত হওয়ার দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া,
কোন আশঙ্কিত হওয়ার দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া, কোন আশঙ্কিত হওয়ার দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া,
কোন আশঙ্কিত হওয়ার দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া, কোন আশঙ্কিত হওয়ার দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া

রবীন্দ্রনাথ এ বয়সের ছেলের দ্বারা প্রত্যাশিত হওয়া—

“তবে চৌক বয়সের ছেলের মতো পুণ্ডরীক এমন বালাই আর নাই।
শান্তি নাই, কোনো কাজই লাগে না! মৃত্যু উদ্ভব করে না। তারি

সমস্ত ও বিশেষ প্রার্থনার মধ্যে। তাহার মুখে আরো আরো কণাও কণাও, পাঁকা কণাও জাঠামি, আর কণামাত্রই প্রগল্ভতা। হঠাৎ কণাও জাঠামির পরিমাণ রক্ষা না করিয়া বেমানানরূপে বাড়িয়া উঠে; লোকে সেটা তাহার একটা কুশীল্পদ্বারূপে জ্ঞান করে। তাহার শৈশবের লালিত্য এবং কণবোধের মিষ্টতা সহসা চলিয়া যায়, লোকে সমস্ত তাহাকে মনে মনে অসহ্যবোধ না দিয়া থাকিতে পারে না। শৈশবের ও যৌবনের অনেক বেশ মাপ করা যায়, কিন্তু এই সময়ের স্বাভাবিক অনিবার্য কাটও যেন অসহ্যবোধ হয়।

সেও সর্বদা মনে মনে বুঝিতে পারে পৃথিবীতে কণাও সে দিক দিক খাইতেছে না। এই জন্ত আপনার অস্তিত্ব সম্বন্ধে সর্বদা লজ্জিত ও কণাকণাই হইয়া থাকে। অথচ এই বয়সেই যেরূপ জন্ত ক্রিয়িত্ব অনিবার্য কামনায় মনে জন্মায়। এই সময়ে যদি সে কোন সমস্যায় ব্যক্তিব নিকট হইতে যেরূপ জিন্দা সখা লাভ করিতে পারে, তবে তাহার নিকট আত্মবিক্রীত হইয়া থাকে। কিন্তু তাহাকে স্নেহ করিতে কেহ সাহস করে না, কারণ সেটা সাধারণতঃ প্রথম বলিয়া মনে করে—চারিদিকের স্নেহ-শূন্য বিরাগ তাহাকে পদে পদে কাটার মত বিধে। এই বয়সে সাধারণতঃ নারী-জাতিকে কোন এক শ্রেষ্ঠমর্গলোভের দ্রবীভ জীব বলিয়া মনে ধারণা হইতে আরম্ভ হয়, অতএব তাহাদের নিকট হইতে উপেক্ষা অত্যন্ত ক্লেশবোধ হয়।" ২৮

আত্মসচেতনতা ও আদর্শবাদ—আত্মসচেতনতার কালে কিশোর নিজের কঠোর সমালোচনা করে। নিজের যোগ্যতা সম্বন্ধে সে সন্দিগ্ধ হয় ও বাইরের মানের দিকে লক্ষ্য থাকে। তার অন্তরের অপূর্ণতা বোধ অনেক সময়ই আদর্শবাদে ও যৌন-কামনায় পরিণত হয়। নানাপ্রকার আদর্শবাদ ও জীবন-দর্শনও তাকে আকৃষ্ট করতে পারে। শিল্পকলা, ধর্ম, নীতিজ্ঞান—নিজেকে ভাল করা ও অপরকে উন্নত করা,—সমাজ ও রাষ্ট্রদর্শনে আদর্শবাদ—পৃথিবীর কাঠামো বদলে দেবার ইচ্ছা,—ইত্যাদি ভাবে সে উদ্বুদ্ধ হতে পারে, এবং অপরের প্রদর্শিত পথে আত্মবিসর্জন দিতে কুণ্ঠিত হয় না। এ বয়সে তাই কোন কোন ছেলে সন্ন্যাসী হয়ে যায়। দেখা গেছে, নান্দী ও কম্বুনিষ্ঠ জীবনদর্শন কিশোর ও কিশোরীরা বিশেষ গভীর ভাবে অন্তরের সহিত গ্রহণ করেছে। তার কারণ অনেকটা এই যে, এই বয়সে ধর্ম-জিজ্ঞাসা

অনেক সময় বিশেষ প্রবল হয় ও যে জীবন চলন বা দর্শন সহজ ও প্রাকৃতিকভাবে জীবনের পথ নির্দেশ করে, যার প্রতি আকৃষ্টতা সহজ,—যাকে আত্মজ্ঞানের পথ বলা যায়, তার প্রতি আসক্তি বাড়াইবে। যে দর্শন অসহজ বা অপ্রাকৃতিক, সাধারণ জীবনের সহিত সম্পর্কটীন সে ধর্মের তাৎপর্য আত্মজ্ঞানের দৃষ্টিতে স্পষ্ট হয় না, এবং তাদের নিরাপত্তা বোধ তাতে কুণ্ঠিত হয়। বর্তমানে আমাদের দেশে ছাত্রদের মধ্যে যে অসন্তোষ ও চঞ্চলতা দেখা যায়, তার বহুবিধ কারণের মধ্যে একটি প্রধান কারণ, বর্তমান জগতের আত্মিক পাপ পাটের চক্রে পড়ে এমন ব্যবহারিক ধর্ম ও জীবনচলনের আদর্শ যে চঞ্চলতা, যে দর্শন এসে যে অপূরণযোগ্য আমাদের জীবনের সঙ্গে আত্মজ্ঞানের জড়িত ছিল, তার সেই যুক্তির আদ্যতে, বেশ বিভাগের ফলে, ও আত্মিক কারণে তার দৃষ্টি অসহজ হয়ে পড়ছে। বর্তমানে আমাদের দেশে দ্রুত দ্রুতভাবে কাজে আসার জীবিকার হস্ত গুরুত্বপূর্ণ হয়ে ওঠে এবং এর সমাধান না হওয়া পর্যন্ত আমাদের মধ্যে মনে বিব্রম অস্তিত্ব দেখা দেয়।

বরষা তরুণদের মূহুর্ত বিকাশের জন্য যুগের নৈতিক পরিবেশ কঠিন হয়ে উঠে। সম্প্রতি পাশ্চাত্য দেশে রুটিনের প্রতি, বা ভগবানের অস্তিত্ব বিষয়ে কোন দার্শনিক মতবাদের প্রতি আকৃষ্টতা সৃষ্টির বিরোধ পাটের দেখা যায়। তাই করে শিক্ষক, কিশোর ও কিশোরীদের মনে আত্মপকাশের আকাঙ্ক্ষা ও বিব্রতের প্রতি আকর্ষণ, সমাজসেবা, বেশভূষণ, যুবসমিতি গঠন রূপ রচনামূলক কাজে লগাবার চেষ্টা প্রশংসনীয়। কিন্তু এ স্পৃহা হাতে উৎকলিত হলে ও অবিবর্তিত পরিণত না হয় সে দিকে দৃষ্টি রাখতে হবে।

“সৌবনাগমের প্রত্যয়ে নিজ দেশ ত্যাগ করে দুঃখের জমানে স্মৃতি হারা অত্যন্ত প্রবল হয়। জীবন যেন মধুপত্রে আগমনে তপ্তির চকল হয়ে ওঠে। “এ কী আকুলতা ভুবনে, এ কী চঞ্চলতা পবনে”। গুহ যেন বড় সংকীর্ণ একোঘের, অসহনীয় মনে হয় এবং বিচিত্র জন মুখের পপ যেন দ্বিগুণে হাতছানি দিতে ডাকে।...এ প্রকৃতি যদি সুস্থভাবে বিকশিত না হতে পারে, এবং উপযুক্ত শাসনের দ্বারা যদি একে সীমায়িত করা না যায় তা হলে বয়স জীবনে এর থেকেই সৃষ্টি হবে, অধিক ভ্রমণকারী, পৃথিবী প্রদক্ষিণকারী, ভবদূর, ইত্যাদি মানুষ, অথবা এমন সব মানসিক বৈকল্যের মানুষ, যারা কেবলই তাদের জীবিকার পরিবর্তন করে—যার সহর থেকে গ্রামে, গ্রাম থেকে

আবার সহরে, বাড়ী ঘর থেকে হোটেল কেবলই ছুটাই করে বেড়ায়; এরা হয় তেমন ঘুরে-বেড়ানোর দল যাঁদের ঘোরা চাড়া আর কোন ভিত্তি উদ্দেশ্য নেই। ১২২

কিশোরের দৈহিক, মানসিক ও আনুভূতিক বিক বিবেচনা করে তার শিক্ষার ব্যবস্থা কি প্রকার হলে ভাল হয় ও পিতামাতা ও শিক্ষক তার সঙ্গে কি প্রকার ব্যবহার করলে, সে সবতোভাবে বিকশিত হয়ে উঠতে পারে, সে আলোচনা সংক্ষেপে করছি।

বয়ঃসন্ধিকালে পরিবেশ কি হওয়া উচিত—(১) গৃহ—কিশোরের পক্ষে প্রয়োজন, ঘরের অতিরিক্ত শাসন ও অতিরিক্ত যত্ন এটাই থেকেই মুক্তি। এগার বার বছর বয়স হ'তে চলে, এই বন্ধন-মুক্তির পালা, যাতে কুড়ি একুশ বছরে সে স্বাধীন চিন্তাশীল ব্যক্তি হয়ে দাঁড়াতে পারবে। সুতরাং—শিশুর পক্ষে যে পথে পথে শাসনের প্রয়োজন ছিল, কিশোরের বেলায় সেই শাসন নিজে থেকে করতে শেখে ও সংযম অভ্যাস করে (self-discipline and self-control)।

তাকে মত প্রকাশ করার স্বাধীনতা দেওয়া উচিত, এবং তার নতুন ব্যক্তিত্ব বোধকে দমিয়ে দেওয়া অত্যাচার। কারণ, তার ফলে সে বিদ্রোহ করবে, অথবা ব্যক্তিত্ব হারিয়ে ফেলবে। চাণক্য বলেছেন—‘প্রাপ্তে তু বোড়শে বর্ষে—পুত্রো মিত্রবদাচরৎ’। তাকে বন্ধুনির্বীচনেও যথাসম্ভব স্বাধীনতা দেওয়া ভাল।

(২) কিশোরের পক্ষে প্রয়োজন প্রচুর ও স্বাস্থ্যপ্রদ খাদ্য, পরিশ্রম ও খেলাধুলার সুযোগ এবং গৃহে স্নেহ, যত্ন, নিরাপত্তা বোধ। যখন তার মনে নানা ভাবের আলোড়ন বা ঝড় চলে, তখন শান্তি ও প্রীতিপূর্ণ গৃহের অত্যন্ত প্রয়োজন, তার বিক্ষুব্ধ মনকে শান্ত করবার জন্য। তার পিতামাতা যদি জীবনে ব্যর্থ হয়ে থাকেন, সে ব্যর্থতার ক্ষোভজনিত মানসিক বিকার নিশ্চয়ই তিনি তার সন্তানদের জীবনে সংক্রামিত করবেন না। এ বয়সের আনুভূতিক বড় শিক্ষা, তাই কিশোরেরা সহজেই পিতামাতার জীবনের প্রশান্তি বা মানসিক হৃদয়ের দ্বারা প্রভাবান্বিত হয়। তাই এ উপদেশ খুবই সম্ভব, যে পিতামাতা যদি আধুনিক সামাজিক জীবন বা আদর্শের সঙ্গে নিজেদের খাপ খাইয়ে নিতে না পারে থাকেন, তবে সে চেতনা ও ক্ষোভ তাঁর সন্তানদের মধ্যে কিছুতেই ছড়িয়ে

হোলে না। তাই ৩ পরিবর্তনগুলি বর্তমান কালের 'কাম্বোজ' বাস করে ও তাই এরা নিজের গঠনটি তার সঙ্গে সঙ্গতি পাবে বলে মনে হবে।

৩০, 'নিজ গুণে সশক্ত' 'কাম্বোজ' মানে এই কথা প্রযোজন। 'নিজ গুণে' পরিভাষা সশক্ত লক্ষিত করার কারণে তাহলে, জীবনে প্রচলিত আচার ও ব্যবহার গুলি অব্যাহত নহ।

এ সব কিশোর আশ্রমকে গুচের বকন থেকে মুক্ত করতে পারেন না, বরং তাই গড়ে ওঠে অত্যন্ত 'নিউক্লিওল', বা 'নিউক্লিওলিক' বস্তু। 'কাম্বোজ' তাই সবাই খোঁজে যাগের প্রাচীন, সবাই খোঁজে 'কাম্বোজ' প্রাচীন আশ্রম। 'কাম্বোজ' অথবা সম্পূর্ণ বিপরীতটি গুচে, অর্থাৎ প্রাচীন যুগে করে 'কাম্বোজ' চাওয়া তাই কিছু গ্রাহ্য করে না,—কোন নীতির আশ্রম হওয়া মানে নীতি একটি অশিষ্ট ছেলে এ তাই প্রকাশ করেছে এ কাম্বোজ 'আমি নীতির আশ্রম' মর্মে নি কারণ আমি এক চোখা পুণ্ড্রীটাকে বেধেছে ওঠেই, আমি আসল বরষ। ৩০

বিভাগ—কিশোরের শারীরিক ও মানসিক দ্বারা বস্তু কাম্বোজ 'বিশেষ' বা 'বিশেষ'। সেই উচ্চতর স্তর হলে প্রথম প্রযোজন হলে 'বিশেষ' বিষয়ে শিক্ষাদানের ব্যবস্থা (a varied curriculum), 'কাম্বোজ' আশ্রম ও কাম্বোজ অধ্যয়ন। 'বিশেষ' প্রযোজন চাওয়া হলে 'কাম্বোজ' ও 'কাম্বোজ' অধ্যয়ন বসেই কাম্বোজ তাগি।

ই ল্যাংগের বর্তমান শিক্ষা আইন (১৯০৬), একথা মনে নিয়েছে যে কৈশোরে বুদ্ধি ও বিশেষ যোগ্যতার সূচনা হয়। তাই উক্ত নিউক্লিওল প্রথম বছর বয়সে, আশ্রম ও কাম্বোজ অধ্যয়ন। বিশেষ প্রযোজ্য 'বিশেষ' ব্যবস্থা করা হয়েছে। আমাদের দেশের 'বিশেষ' বস্তুক পরিবর্তনগুলি 'বিশেষ' একথা স্বীকার করে নিয়েছে।

এ বিষয়ে একটু সতর্কতাহীন কথা বলা যেতে পারে। যদিও একথা সত্য যে, সাধারণ যোগ্যতা বা 'কাম্বোজ' ইনটেলিজেন্সের ক্ষেত্রে ব্যক্তিগত ব্যক্তিগত বস্তু ব্যক্তিগত পার্থক্য বেধে দেয়, কিন্তু 'বিশেষ' যোগ্যতা বা 'কাম্বোজ' এন্টেলিজেন্স অনেকটা পরে প্রকাশ পায়। এবং সব কিশোরের 'বিশেষ' ব্যবহার সমান নয়। সে হিসাবে কৈশোরের গোড়াতেই সবাইকে একই সময়ে

পরীক্ষা করে, বিশেষ বিভাগে প্রবণের পরিকল্পনা মনস্তত্ত্বের দৃষ্টিতে সম্পূর্ণ সমর্থনযোগ্য নয়। এ সম্বন্ধে গডফ্রে উম্‌সন্‌ তাই বলেছেন, 'যদিও আমরা 'শিক্ষার বিষয়বস্তু বিশেষ' (Specialization) করার পক্ষত্বে স্বাভাবিক এবং এটা 'নিবন্ধীয়' নয়, তবে যেখানে চলে যাতে বিশেষ বিষয়টি আবার প্রত্যক্ষ পরীক্ষিত হয়ে সমগ্র বিষয়টি বোনের সহায়ক হয়। সাময়িক ভাবে 'বিশেষ' বিশেষ বিভাগ করণের (Specialization) প্রকৃত বিপর্য এই নয় যে চারের 'বিশেষ' বিষয়ে দারুণশীলতা লাভ করছে, 'যখন তাকে 'শিক্ষকেরা' সংকীর্ণ দৃষ্টি 'বিশেষ' বিষয় বলতে দেখেন, তার ফলে চারের মনে তার নিবাচিত 'বিশেষ' বিষয়টি চাড়া অল্প সমস্ত 'বিশেষের' প্রাতি একটি উপেক্ষার মনোবৃত্তি সৃষ্টি হয়।'*

এখানে প্রথম প্রয়োজন হচ্ছে, প্রত্যেক 'কিশোরের' ব্যক্তিগত বুদ্ধির বিকাশের পথকে থেকে একটি 'হিসাব' রাখা, ও প্রত্যেক 'কিশোরের' প্রতিভার গুরুত্ব কোন 'দিকে', বিজ্ঞান সম্বন্ধে উপায়ে তার প্রতি দৃষ্টি রাখা, ও তৎসম্বন্ধী শিক্ষার ব্যবস্থা করা।

তবে 'বিশেষ' বিষয়ে 'শিক্ষাদানের' ব্যবস্থাই নয়, সে 'শিক্ষাদান' পক্ষত্বে এমন হাত দেবে, যে 'কিশোর' যেন 'শিক্ষার' মূল্য বা উদ্দেশ্য খুঁজে পায়, তার 'আগ্রহ' জন্মিত ও 'ভবিষ্যৎ' জীবনের 'প্রস্তুতি' হিসাবে। এক্ষেত্রে কাজ তাদের 'ভাল' লাগে না, কিন্তু 'অভ্যাস' ও 'অধ্যয়নের' মূল্য আছে, এ কথা যখন তারা বুঝতে পারবে, আর 'বিশেষ' বস্তুগুলির সাধারণ সূত্রগুলি যখন আনন্দ করে 'বিশেষ' বস্তুতে রস পাবে, তখন তাঁদের মনোযোগ সহজে আসবে। তাদের কাজ করার তত্ত্ব যথেষ্ট স্বাধীনতা দেওয়া প্রয়োজন। এবং স্বাধীন চিন্তা, ও নূতন পরীক্ষার 'দিকে' তাদের উৎসাহিত করা খুব দরকার।

বিভাগে প্রেরণা বিভাগ কি করে করা যায়, এ নিয়ে অনেক আলোচনা ও পরীক্ষা হয়েছে। সমজাতীয়তা অনুযায়ী শ্রেণীবিভাগ করতে হলে, তাদের যোগ্যতা, 'শিক্ষা', সামাজিক ও শারীরিক বিকাশের মাপকাঠি অনুযায়ীই তা করা উচিত। তবে, যারা এভাবেই বা সাধারণ ছেলে, তাদের দিকে সমজাতীয় শ্রেণীবিভাগই সবচেয়ে ভাল। যারা অত্যন্ত তীক্ষ্ণবী বা নিতান্ত নির্বোধ, তাদের জন্য বিশেষ শিক্ষার ব্যবস্থা এবং সম্ভব হলে প্রত্যেকের আলাদা শিক্ষার ব্যবস্থা করলে ভাল হয়।

[illegible]

বর্তমানে কলিকাতার উপর দৃষ্টি রাখা বাক্য আরোপ করা হইয়াছে। এই
সময়তঃ দৃষ্টি রাখা বাক্য, বিশেষ করে দৃষ্টি রাখা বাক্যই বাক্যের
এক শ্রেণী। দৃষ্টি রাখা বাক্যের প্রয়োজন ঘটিলে, এর কৃতকর্মের কল টিমেবে ও কল টিমেবে
দৃষ্টি রাখা বাক্য, দৃষ্টি রাখা বাক্য। এ বাক্যের দৃষ্টি রাখা বাক্য, দৃষ্টি রাখা বাক্য
তবে বাক্য না করে। ভিন্ন ও নিয়মিত। বাক্যের অর্থ বাক্য বাক্যের বাক্য
পক্ষে প্রবল প্রমাণ। বাক্যের ও বাক্যের এ কল টিমে উপর দৃষ্টি রাখা বাক্য
দৃষ্টি রাখা বাক্য। এর মধ্যে বর্তমান জগতের বহু সমস্যা বাক্যের বাক্যের
ভিন্ন দৃষ্টি রাখা বাক্য, বাক্যের বাক্য, বাক্যের বাক্য, বাক্যের বাক্য
বাক্য। বাক্যের ভিন্ন দৃষ্টি রাখা বাক্য বাক্যের বাক্যের বাক্যের বাক্যের
এই ভিন্ন অনেক সময়, বাক্যের বাক্যের বাক্যের ও বাক্যের বাক্যের বাক্যের
বাক্যের, ভিন্ন এবং তার সদ্য বাক্যের, এ বাক্যের বাক্যের বাক্যের বাক্যের
বাক্যের বাক্যের, বাক্যের বাক্যের বাক্যের বাক্যের বাক্যের বাক্যের
বাক্যের, বাক্যের বাক্যের বাক্যের বাক্যের বাক্যের বাক্যের
বাক্যের বাক্যের বাক্যের বাক্যের বাক্যের বাক্যের বাক্যের

আর একটা জিনিষও দেখা দরকার। শান্তির ফলে, 'কিশোর যেন এক' মনে না করে, যে সে "একেবারে বাজে", শিক্ষকের কাছে বা তার বন্ধুদের কাছে তার আর কোন দাম নেই। এ মূল্যহীনতা বোধ (the sense of rejection) এ বরসে ছেলে-মেয়েদের মনে প্রবল বিক্ষোভ সৃষ্টি করে। এর ফল অনেক সময় উদ্বেগ হয়। তাই শান্তি নিঃসৃত প্রয়োজন না হ'লে, প্রকাশ্যভাবে না দেওয়াই উচিত। আর সকলের থেকে বড় কথা, শান্তি থাকে যেহেতু হ'ল সে যেন এটা বোধ করতে পারে যে, শিক্ষক বা পিতামাতা যদিও শান্তি বিচ্ছেদ তাঁর স্নেহ ও বিশ্বাস সে হারাচ্ছে না। শান্তি যেন তার আত্মমর্যাদাকে কুণ না করে। এ সম্বন্ধে ফ্রেন্সি বলছেন, "যৌবনাগমে তরুণদের প্রয়োজন প্রশংসামূলক একটি ধর্মে অন্তর্ভুক্ত—পিতামাতা বা শিক্ষক কোন কিশোরকে কোন কারণে নিন্দা বা তিরস্কার করলে তখন যেন সে বুঝতে পারে তার পিতামাতার বা শিক্ষকের আন্তরিক স্নেহ সে হারাননি। তৎসনা কালেও পিতামাতা বা শিক্ষক তাকে যেন বলেন, 'তুমি যত অসুস্থই করো তবু তোমাকে আমরা স্নেহ করি; কিন্তু তোমার ব্যবহারটি আপত্তিজনক হয়েছে। এ ব্যবহার আমরা অনুমোদন করি না।' মিথ্যা ভয় ও তাড়না কিশোরের সুস্থ বিকাশের জন্যে নিরাপত্তাবোধের প্রয়োজন তা, নষ্ট করে।"

সংঘাত ও সঙ্গতির অভাবে যে সব সমস্যা দেখা দেয়, তা নিয়ে তাদের সঙ্গে আলোচনা করা উচিত। অন্ততঃ যে সব ঘটনা ও অভিজ্ঞতা কিশোরদের মনে অনুবিধা ও উত্তেজনার সৃষ্টি করে, তা নিয়ে আলোচনা করা ভাল। এর ফলে সে জানবে যে তার মত দুঃখভাগী আরো অনেক আছে এবং প্রত্যেককেই এ অবস্থার মধ্য দিয়ে যেতে হয়। যদি সে জানে যে গুরুতর ভাব বিপর্যয়, যেমন বাড়ী থেকে পালিয়ে বাবার ইচ্ছা, এমন কি, আত্মহত্যা করার কল্পনা, তার একার জীবনেই শুধু ঘটে না, তাহ'লে তার মনে খানিকটা ভরসা আসতে পারে। বিশেষ করে, তার দৈহিক পরিবর্তনগুলি সম্বন্ধে, পূর্ব হতে কিছু জ্ঞান থাকলে পরিবর্তনগুলিকে সে শান্তভাবেই গ্রহণ করতে পারবে। বিদ্যালয়ে শরীর তত্ত্ব, স্বাস্থ্য-বিজ্ঞান, উদ্ভিদ-বিজ্ঞান এ সবের সাহায্যে মানব-দেহ ও যৌন-জীবন সম্পর্কে বৈজ্ঞানিক ভিত্তিতে জ্ঞানলাভ, সুস্থ ও পরিচ্ছন্ন দৃষ্টিভঙ্গী জ্ঞানেতে লবায়তা করে।

কল্যাণের মতো অনেক সময়েই নানা রকম 'ট'ব' ও 'না'ব'বধে উৎসাহ
 বন্ধন, কান, টান দিয়ে নানা পেলনা তৈরী করা, মাটির স্তম্ভ গড়া, কটোয়ালি,
 টুকরো বোঝা বানান। কিন্তু তাবের এই অগ্রাণ্ড ও উৎসাহ দেখেই মনে পড়ে
 কতকালের। বাড়িতে, ক্লাবে বা বিদ্যালয়ে, সবাই এই অবিদ্যতা দেখে
 পারে। 'দ্ব্যর্থতা মনস্তাত্ত্বিক ভ্যালেন্টিন বোলেন, যে এই অবিদ্যতা ও অনবদ্য
 পরিবর্তনের মধ্য দিয়েই, যে তার নিজস্ব জড়ির সন্ধান পাবে, ও বৃষ্টি আনক
 ও উৎসাহের কেন্দ্র কোন জিন্স বা বস্ত্র সে অবিদ্যার করবে।

কৈশোরের একটি বড় সমস্যা—অপরাধ প্রবণতা বা 'ডিলিংকোয়েন্সি'। এদের, যাদের বয়সের দশকের মধ্যে অপরাধ প্রবণতা বেশি দেখা যায়। 'সিরিল বাটলার' 'দি ইয়ং ডিলিংকোয়েন্ট' নামক পুস্তকে বলেছেন যে 'কৈশোর অপরাধীদের ইতিহাস খোঁজ করলে দেখা যায়, তাদের অতিকম্ব্য, শৈশবকাল হতেই কোন না কোন কারণে নিজেদের মানিয়ে নিতে পারছে না, এবং তাদের ব্যবহার ক্ষুদ্র ও স্বাভাবিক হতে পারছে না।

ক-সংসর্গ ও চৌর্ধ ইত্যাদি অপরাধের হাত হতে কিশোরের রক্ষা করতে
হলে, প্রয়োজন—শাস্তিপূর্ণ, সদাচারী ও আনন্দময় গৃহের পরিবেশ, ভাল বন্ধুর
সহ এবং বিদ্যালয়ে নানাপ্রকার কর্মকেন্দ্রিক শিক্ষার ব্যবস্থা। 'ক' শব্দের
শারীরিক ও মানসিক শক্তির অপচয় যাতে না হয়, যাতে তা পূর্ণভাবে কাজে
লাগান যায়, সেই দিকে দৃষ্টি দেওয়া একান্ত প্রয়োজন। এ সম্পর্কে লিখেছি
বলেছেন, "কাছেই এটা খুবই প্রয়োজন যে এই শক্তির উৎসকে শিক্ষার জন্য
ক্রিয়া সব চেষ্টে মূল্যবান বা গুরুত্বপূর্ণ সে ক্রিয়াগুলির সহায়ক হিসাবে কাজে
লাগাতে হবে। এ প্রাণ-শক্তিকে প্রচুর শারীরিক শ্রম যাতে প্রয়োজন হয় এমন
ব্যায়াম, খেলা ধূল, ক্ষেত চাষ, গাছকাটা ইত্যাদি কাজে ও হাতের চটা,
বু সংঠন ইত্যাদি শুভকার্যে নিয়োজিত করতে হবে। যদি কিশোরের
শক্তিকে সুস্থ ও স্বাভাবিক পথে এ রকম ভাবে বৃহৎক্ষেত্রে মুক্তি-
দানের সুব্যবস্থা করা যায়, তা হলে এ মৌলিক জৈব শক্তি তাঁর
মৌল-আকাঙ্ক্ষার অপচয়কর পথে ধাবিত হবে না।"

অস্বাভাবিক গৃহপরিবেশ থেকে যে কিশোরেরা আসে, তাদের পক্ষে বিশেষ

প্রয়োজন, নানাপ্রকার যুব-সংগঠনের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট হওয়া ও বিদ্যালয়ে স্নেহশীল কিন্তু কঠোর শিক্ষকের অধীনে নিজেকে পরিচালিত করা।

পরিশেষে শিক্ষক অভিভাবক ও ছাত্র-নেতাকে অতি সম্ভরণে ও ধৈর্যের সঙ্গে কিশোরের সমস্ত সমাধানে রত হতে হবে। কিশোরের কোমল মন স্বাধীনতা প্রয়াসী, কিন্তু বাস্তবের রূঢ়তাকে সে ভয় পায়। তাই তার প্রয়োজন, বাস্তবিক দরদী বন্ধু ও পথ প্রদর্শকের, যে তাকে জীবনের মূল্য বুঝতে ও তার ক্ষমতা অনুযায়ী পথ নির্বাচন করতে সহায়তা করবে। অপরাধীদের সম্মুখে সমাজ, পিতামাতা ও শিক্ষকের সহানুভূতিহীন নির্ধুর যুগার ভাব, তাদের স্নেহ হওয়ার পক্ষে প্রধান অন্তরায়। কৃতাপরাধদের মনে যদি ঐ ধারণা জন্মে দেওয়া হয় যে, সে “গোল্লায় গেছে”, “ওর কিছু হবে না” তা হ’লে তার নীচুতে নেমে যাবার পথ আরো সুগম করে দেওয়া হয়। শিক্ষকের এই বিশ্বাস রাখতে হবে যে অপরাধীও মানুষ, অপরাধী বা ক্রিমিনাল বলে আলাদা একটা স্থান্য জাত নেই এবং সকলেরই সংস্কারের আশা আছে। রাশিয়ার শিক্ষাবিদ তাই বলেন, “কোন কোন মানুষের অপরাধপ্রবণতা মজ্জাগত, এটা নিতান্ত মিথ্যা কথা। রাশিয়াতে এটাই স্বীকার করে নেওয়া হয় যে, অপরাধকারী ব্যক্তির বুদ্ধি বা মানসিক বৃত্তিতে মূলতঃ স্বাভাবিক এবং তাদের ব্যবহারের বিকার চিকিৎসাযোগ্য ও সংশোধিতব্য।”^{১০২}

ভারতবর্ষ চিরদিন বিশ্বাস করেছে মানুষের অন্তর্নিহিত দেবত্বে, তাই শিক্ষকের মূলমন্ত্র হবে, “নিশিদিন ভরসা রাখিস, ওরে মন, হবেই হবে।”

রাশিয়াতে এ কথাটির উপর খুব জোর দেওয়া হচ্ছে যে, অপরাধপ্রবণতার মূল কারণ সামাজিক ও অর্থনৈতিক (Socio-economic)। যে ছুটি ও অসঙ্গত সমাজ-ব্যবস্থায় অপরাধ জন্মগ্রহণ করে, মানুষের শুভাকাঙ্ক্ষী সকলেরই উচিত, সে ব্যবস্থা পরিবর্তন করে ভবিষ্যতে সুস্থ ও সুখী মানুষ সৃষ্টির সম্ভাবনায়ুক্ত অর্থসামগ্র্যের ভিত্তিতে সুন্দর পৃথিবী গড়ে তুলবার।

উক্ত কৈশোরের আর একটি বড় সমস্যা কর্ম-সংস্থান বা জীবিকার পথনির্দেশ (vocational guidance)। মাধ্যমিক বিদ্যালয়ের শিক্ষা শেষ করার পর অধিকাংশ তরুণ ও তরুণীর প্রধান চিন্তা হয়ে দাঁড়ায় কর্ম-সংস্থান। সুরক্ষিত জীবন যাপনের পর হঠাৎ সমস্যা সংকুল বিরাট জগতের মধ্যে তাদের দিশাহারা

হয়ে পড়ার সম্ভাবনাই বেশী। অদন্য উৎসাহ-ভরা কিশোরচিত্ত নৈরাশ্রের বেরনার ভেঙ্গে পড়বে, যদি সে আর্থিক স্বাধীনতা লাভ না করে, ও নিজ ক্ষমতা, রুচি ও প্রয়োজন অনুযায়ী কর্মের সন্ধান না পায়। এ বিষয়ে সমাজ ও রাষ্ট্রের গুরুতর দায়িত্ব রয়েছে।

গ্রেটব্রিটেন ও আমেরিকাতে মাধ্যমিক বিদ্যালয়ে জীবিকার পথ নির্দেশ করার প্রয়োজনীয়তা বিশেষ করে উপলব্ধি করা হয়েছে ও শিক্ষকদের এ বিষয়ে বিশেষ শিক্ষাদানের ব্যবস্থা হয়েছে।

এই পথনির্দেশের মনস্তত্ত্বসম্মত কয়েকটি বিশেষ সূচিচিহ্নিত ধাপ রয়েছে যেমন, সাধারণ বুদ্ধির মাপ গ্রহণ, বিশেষ ক্ষমতার মাপ নির্ধারণ, ভবিষ্যতে কোন বিষয়ে কে অধিক সাফল্য লাভ করবে তার মাপ, স্কুল কলেজে সে কতটা শিক্ষালাভ করেছে, (general intelligence, specialability and aptitude, scholastic level) স্বাস্থ্য ও চেহারা, ব্যক্তিত্ব, ব্যক্তিগত ইচ্ছা অনিচ্ছা, পছন্দ অপছন্দ, ইত্যাদি সমস্ত বিষয়ে ওয়াকিবহাল হওয়া দরকার। তারপর বিভিন্ন কর্মের লংবাদ-প্রদান ও তাদের স্বরূপ সহজে জ্ঞানদান ও সর্বশেষ কর্মের সংস্থান—কিশোরদের পক্ষে অপরিহার্য।

সর্বশেষে এই বয়সেই ছাত্রদের মনে একটি সুস্থ সুসঙ্গত জীবন দর্শনের (philosophy of life) দৃঢ় ভিত্তি গড়ে তুলতে হবে যা তাদের নানা হুঃখ বেদনা সংগ্রাম ও নিরাশার মধ্যেও স্থির থাকতে সাহায্য করবে।

অপরাধ প্রবণতা

অপরাধ-প্রবণতার হেতু—Causes of delinquency—অপরাধ-প্রবণতার মূল হেতু কি, এ সমস্যা নিয়ে এত বিস্তার আলোচনা হয়েছে ও হচ্ছে যে তার খুব সংক্ষিপ্ত বিবরণ দেওয়াও শক্ত। সিরিল্ বার্ট অপরাধ প্রবণতার সঙ্গে যে যে অবস্থা প্রায়ই যুক্ত আছে বলে দেখা যায়, তা নিয়ে বিস্তৃত আলোচনা করেছেন। প্রায় সব ক্ষেত্রেই অপরাধপ্রবণদের অনুরূপতার জীবনে একটা সমতা বা সামঞ্জস্যের অভাব দেখা যায় (innate emotional instability)। উড্ ওয়ার্থ প্রশ্নোত্তর পদ্ধতি (Psycho-neurotic Questionnaire method) দিয়ে মানসিক স্বৈর্য পরীক্ষা করে দেখেছেন, অপরাধপ্রবণতা প্রত্যক্ষভাবে ব্যক্তির মানসিক অস্থিরতার সঙ্গে যুক্ত।^{১০} শৈশবকাল থেকে

তারা কোন না কোন কারণে অসুস্থ—স্বাভাবিক ব্যবহার তাদের নয় (behaviour difficulties)। কখনো কখনো এর কারণ কোন দৈহিক ক্রটি হতে পারে (কালো, খোঁড়া, বোবা)। সমাজের ব্যবহারে তাদের অনুভূতির জীবন অস্বাভাবিক হয়ে উঠবে এটাই স্বাভাবিক। কখনো কখনো দেখা যায় এই অপরাধপ্রবণ ছেলে-মেয়েদের বুদ্ধি অপরিণত। গডার্ড বুদ্ধিপরীক্ষাপক পরীক্ষা নিয়ে দেখেছেন যে এ জাতীয় ছেলে-মেয়েদের মধ্যে শতকরা ৩০ থেকে ৯০ জনই ক্ষীণবুদ্ধি।^{৩১}

হীলিও অনুরূপ সিদ্ধান্ত করেছেন, এসব অপরাধীদের মধ্যে নৈতিক অনুভূতি বা নৈতিক বিচারের ক্ষমতার অভাব দেখা যায় না—অভাব দেখা যায় মানসিক ক্ষমতার—এরা ক্ষীণবুদ্ধি।^{৩২}

ট্রেড্‌গোল্ড-এর সিদ্ধান্ত কিন্তু সম্পূর্ণ বিপরীত। তাঁর মতে অধিকাংশ অপরাধপ্রবণ ছেলে মেয়ের বুদ্ধি সাধারণ ছেলেমেয়েদের চেয়ে কম নয়, বরঞ্চ কখনো তারা সাধারণের চেয়ে বেশী বুদ্ধিমান ও বুদ্ধিমতী, কিন্তু তাদের নীতিজ্ঞান অত্যন্ত অপরিণত বা বিকৃত।^{৩৩}

অত্যাশ্চর্য যে অবস্থাগুলি কখনো কখনো অপরাধ প্রবণতার সঙ্গে দেখা যায়, তা হচ্ছে অবসর সময়ে নির্দোষ আমোদ প্রমোদের ব্যবস্থার অভাব (undesirable recreational facilities), এবং বাড়ীতে ঠাসাঠাসি ভিড় (congested condition of one's place of residence)। সাংসারিক অসচ্ছলতা কখনো কখনো অপরাধ-প্রবণতার সহগামী অবস্থা। কিন্তু দারিদ্র্য প্রত্যক্ষভাবে অপরাধ প্রবণতার জন্য দায়ী কিনা; এ বিষয়ে সন্দেহ আছে। কিন্তু “দারিদ্র্যদোষগুণরাশিনাশী”, কাজেই দারিদ্র্যের সঙ্গে অনেক সময় এমন সব অবস্থা আসে, যা অপরাধ-প্রবণতার অনুকূল। বার্ট দেখেছেন অপরাধ-প্রবণ ছেলেমেয়েদের শতকরা ১০ জন অত্যন্ত দরিদ্র পরিবারের এবং শতকরা ৬৭ জন মোটামুটি দুঃস্থ পরিবার থেকে আসে। পক্ষান্তরে দেখা যায়, যে সব ছেলেমেয়ে অপরাধ-প্রবণ নয়, তাদের মধ্যে শতকরা ৮ জন অতি দরিদ্র পরিবারের এবং শতকরা ২২ জন মধ্যবিত্ত পরিবারের। অত্যন্ত দরিদ্র পরিবারে বহু মহাপুরুষ

৩১ H. H. Goddard Feebe-mindedness. p 46

৩২ W. Healy—The Individual Delinquent. p. 783

৩৩ A. F. Tredgold—Mental Deficiency, p. 26

অন্নগ্রহণ করেছেন এবং খীর চেষ্টায় তাঁরা যশস্বী হয়েছেন এমন বহু উদাহরণ, স্বদেশ ও বিদেশ থেকে দেওয়া যাবে। কাজেই সিরিল বার্ট কেবল মাত্র হারিড্রাকে অপরাধ প্রবণতার কারণ বলে মনে করেন না।

অপরাধ-প্রবণতার দুটি গুরুত্বপূর্ণ অনুসঙ্গী হচ্ছে, কুসঙ্গ ও শাসনের অভাব। সাধারণতঃ দেখা যায় বয়ঃসন্ধিকালে ছেলেমেয়েরা দল বেঁধে অপরাধ করে। কিন্তু এদের মধ্যে সংঘবদ্ধতা ও নেতার নির্দেশমেনে চলবার অভ্যাসরূপ সঙ্গুণ প্রায়ই দেখা যায়। আমেরিকার ইলিনয় সহরে এ বয়সের ছেলেমেয়েরা যত অপরাধ করে তার শতকরা নব্বইটিই দলবদ্ধভাবে সম্পন্ন হয়েছে বলে দেখা গেছে। এই গোষ্ঠীচেতনাকে সুকোশলে মোড় ফিরিয়ে সংকাজে প্রয়ুক্ত করানো শিক্ষক, ছাত্রনেতা, সমাজসংস্কারকের একটি প্রধান কর্তব্য।

শৈশবে পিতামাতা পরিজনের অতিশয় প্রশ্রয়, অথবা অতি নির্মম শাসন দুইই মানসিক বিকার সৃষ্টির অন্ত্রে দায়ী। ব্যক্তিগত অভিজ্ঞতা থেকে সকলেই আমরা এর ভুরি ভুরি উদাহরণ দিতে পারি।

কিন্তু অপরাধপ্রবণতার সর্বাপেক্ষা গুরুত্বপূর্ণ অনুসঙ্গী অবস্থা, যা প্রায় সর্বদাই অপরাধপ্রবণতার ক্ষেত্রে দেখা যায়,—তা হচ্ছে উচ্ছৃঙ্খল, কদর্য, অপরিচ্ছন্ন ও অশান্তিপূর্ণ গৃহ-পরিবেশ (unsatisfactory home environment)। যেখানে পিতামাতার মধ্যে প্রীতি ও শ্রদ্ধার সম্বন্ধ নেই, যেখানে তাঁদের জীবন কলুষপূর্ণ, তাঁরা কলহ-পরায়ণ, সংকীর্ণচেতা, পরনিন্দা-তৎপর, মিথ্যাচারী নিষ্ঠুর ও প্রবঞ্চক, সেখানে সন্তানের মানসিক স্বাস্থ্যের বিকার না ঘটলেই তা আশ্চর্যের কথা। যেখানে গৃহ বিপর্যস্ত (broken homes) হয়েছে, পিতা বা মাতার অকাল মৃত্যুতে, অথবা বিবাহ-বিচ্ছেদ অথবা অন্য কোন অসামাজিক কারণে, সেখানে এ বিপর্যয় সকলের থেকে বেশী প্রতিকূল প্রভাব বিস্তার করে সন্তানদের উপর। বার্ট দেখিয়েছেন অপরাধীদের শতকরা ৫০ থেকে ৫৮ জন আসে “বিপর্যস্তগৃহ” থেকে। অনেক ক্ষেত্রেই এদের গৃহে যৌন-নীতিহীনতা, অতিরিক্ত মদ্যপান, এবং কলহ অশান্তি দেখা যায়—সাধারণের তুলনায় এসব পরিবারে পানাসক্তি ৩ গুণ বেশী, যৌন-নীতিহীনতা ৪ গুণ বেশী, অতিরিক্ত কলহপরায়ণতা ৬ গুণ বেশী। ৪০

হিলি ও ব্রনার, অপরাধপ্রবণতার বাহ্য কারণ থেকে, মানসিক ও অন্তর্ভূতিমূলক কারণের উপর বেশী গুরুত্ব স্থাপন করেছেন। তাঁদের মতে, যেখানে ছেলেমেয়েরা বঞ্চিত বোধ করে, সেখানেই অপরাধপ্রবণতার সূত্রপাত হয়। অপরাধ-প্রবণতার কারণ, কোন না কোন আকর্ষণীয় বস্তু (স্নেহ, প্রীতি) থেকে বঞ্চিত হওয়া (some form of deprivation)। এমন ছেলেমেয়েরদের মনে নিরানন্দতা এবং অসন্তোষ পুঞ্জীভূত হয়, অথবা কোন গভীর ভয় বা ঘৃণাব্যঞ্জক অন্তর্ভূতি দ্বারা তারা মানসিকভাবে ক্ষতবিক্ষত হয়। এর পরিণাম, (১) পলায়নের প্রবৃত্তি—হুঃখময় পরিবেশ বা অন্তর্দ্বন্দ্ব থেকে পালিয়ে আত্মরক্ষার চেষ্টা, (২) নিজের যোগ্যতা বা নৈতিকতা প্রমাণ করবার জন্যে একটু বেশী বাহাদুরী ও মিথ্যার আশ্রয় গ্রহণ, (৩) পরিবার-পরিষ্রম, বিশেষ করে পিতামাতার প্রতি হিংসার প্রবৃত্তি, (৪) অস্বাভাবিক পাপবোধ ও আত্মপীড়নের চেষ্টা।^{১১} বহু মনঃস্তাত্ত্বিকই অপরাধীর মানসিক অসুস্থতার প্রতি দৃষ্টি নির্দেশ করেছেন। উপযুক্ত মনঃসমীক্ষণ প্রণালীসম্মত সূচিকিৎসায় বহু কৃতাপরাধ কিশোর কিশোরী অন্তর্দ্বন্দ্বের অভিধাপ থেকে মুক্ত হ'য়ে সুস্থ হয়েছে, সে বিষয়ে সন্দেহ নেই।

অন্তর্ভূতির জগতে অতৃপ্তি ও সামঞ্জস্যের অভাবই অপরাধপ্রবণতার প্রধান কারণ—এ মত বাউলিও সমর্থন করেছেন। তিনি বলেছেন শিশুমনের মৌলিক স্বাভাবিক আকাঙ্ক্ষাগুলি যেখানে সহজ পরিতৃপ্তির পথ পায় না, সেখানে অস্বাভাবিক পথে সে তৃপ্তি পাওয়া যেতে পারে, এমন ইঙ্গিত (যা এ বয়সে ছেলেমেয়ের গল্পের বই, সিনেমা, বা কুসঙ্গীদের কাছ থেকে পেতে পারে) তাকে সহজেই এই অবাঞ্ছিত পথে পদক্ষেপ করতে প্ররোচন করে। যে শিশু স্নেহবঞ্চিত, যে শিশুর মনে এ বোধ জন্মেছে যে সে তার প্রাপ্য স্নেহ পাচ্ছে না; সে অনাদৃত, অবাঞ্ছিত, পরিত্যক্ত, বার মনে নিরাপত্তাবোধের অভাব—অধিকাংশ জারজ সন্তান—তাদের মনে গোপন ক্ষোভ সঞ্চিত হয়, তারা প্রথমতঃ পিতামাতার প্রতি বিরুদ্ধভাবাপন্ন এবং পরে সমগ্র সমাজের প্রতিই বিরূপ হয়। যে শিশু নিজেকে বঞ্চিত বোধ করে, সে অসন্তুষ্ট, সে তার অবরুদ্ধ ক্ষোভ প্রকাশের পথ খোঁজে। যদি বন্ধুবান্ধব, সিনেমা, গল্পের বই—এ তার আবেগ প্রকাশের

অসামাজিক ও অপরাধপ্রবণ কর্মের উৎসাহ বা ইঙ্গিত পায় তা হলে তার মানসিক স্বস্থের অবসান সে অপরাধের মধ্যেই খোঁজে।^{১২}

সোভিয়েট রাশিয়ার শিক্ষাবিদগণ তরুণদের অপরাধপ্রবণতার প্রশ্নকে ব্যক্তিগত সমস্যা হিসাবে না দেখে, সামাজিক-অর্থনৈতিক সমস্যা হিসাবে দেখেছেন। তাঁদের মতে, এই সমস্যার মূল কারণ হচ্ছে, সামাজিক ও অর্থনৈতিক অসাম্যের ভিত্তিতে স্থাপিত রাষ্ট্রব্যবস্থা। তারই ফল, দারিদ্র্য পারিবারিক অন্তর্ভুক্ত ও অশান্তি, তারই ফল অসুখী ও অপরিচ্ছন্ন গৃহপরিবেশ। যেখানে সমাজ ব্যবস্থার মূলে আছে সাম্য ও গ্রামপরাঙ্গণতা সেখানে কোন তরুণই নিজেকে বঞ্চিত বা অবাস্তিত মনে করবে না, তাই তার মানসিক স্বস্থ ও বিপর্যস্ত হবে না। সুস্থ পরিবেশই ব্যক্তিকে সুস্থ করে তুলবার শ্রেষ্ঠ উপায়।

হাডফিল্ড্ সত্যই বলেছেন যে অপরাধপরায়ণতা শৈশব কৈশোরের বহুপ্রকার অসামাজিক ব্যবহারের (Antisocial behaviour) সাধারণ নাম। এই ব্যবহারগুলি সবই সমান গুরুতর নয়—তারের কারণও একপ্রকার নয়। তাই অপরাধপ্রবণতা সংশোধন করতে হলে, অপরাধগুলির শ্রেণীবিভাগ করা প্রয়োজন। কোন্ অপরাধ কোন্ কারণ থেকে ঘটেছে, তা জানতে পারলে তবেই তার সংশোধন সম্ভব। বিভিন্ন কারণ অনুযায়ী নিম্নলিখিত কয়টি শ্রেণীতে অপরাধগুলির শ্রেণীবিভাগ তিনি করেছেন:

1. **Benign delinquency**—এগুলি মোটেই গুরুতর নয় এবং এজাতীয় ব্যবহার ব্যক্তিত্বের কোন স্থায়ী বিকৃতি সৃষ্টি করে না। যেমন, নিতান্ত কৌতুহল বশতঃ অথবা অগ্রছেলেকে চটাবার উদ্দেশ্যে অথবা বাহাদুরী নেবার জন্তে যদি কোন কিশোর অগ্র একটি কিশোরের বর্ণা কলমটা লুকিয়ে রাখে, তা হ'লে সে অগ্রায় করছে ঠিকই, কিন্তু এ অগ্রায়কে অতিরিক্ত গুরুত্ব দেওয়া উচিত নয়। নির্দোষ অবুদ (benign tumour)-এর মত, এজাতীয় অপরাধ অনেকটা নির্দোষ (benign)।

2. **Temperamental delinquency**—অনেক অগ্রায় আচরণের পিছনে থাকে কোন দৈহিক অসুস্থি, উত্তেজনা বা পীড়িত অবস্থা। নিতান্ত বুদ্ধিহীন ছেলে (mentally deficient) হরতো অগ্রের ছবির বই না বলেই

নিরে গেল। এমন ছেলের মস্তিষ্ক অপরিপুষ্ট স্মৃত্যং তার বুদ্ধিও অপরিপুষ্ট—
সে তার অভাবের প্রভেদই জানে না। রক্তে শর্করার (blood sugar)
পরিমাণ কমে গেলে, কোন কোন ব্যক্তির মনে খুন জখম ইত্যাদি গুরুতর
অপরাধের প্রবণতা জাগে। ঋতু কালে কোন কোন দ্রুতলোকের মধ্যে
অস্বাভাবিক অস্থিরতা দেখা যায় এবং এ অবস্থায় তার ভীষণ বন্মভাজ
দেখায়। এ অবস্থায় কেউ কেউ গৃহত্যাগ করে পালিয়ে যেতে পারে। এ সব
ক্ষেত্রে সংশোধনের উপায় দেহের অস্বাভাবিক অবস্থার সূচিকিংসা।

3. Simple delinquency—এ জাতীয় অপরাধের মূল হল অশিক্ষা
বা কুশিক্ষা। যে সব পিতামাতার নৈতিক আচরণ অসন্তোষজনক এবং যেখানে
তারা সন্তানদের সুশিক্ষার ব্যবস্থা করেন না, সেখানে ছেলে মেয়েরা
নৈতিক দৃষ্টিভঙ্গীর অভাব বা বিকৃতি নিয়ে গড়ে ওঠে। এ সব পরিবারের ছেলে-
মেয়ে চুরি করে পিতামাতার তিরস্কার লাভ তো করেই না, বরঞ্চ তারা প্রশ্রয়ই
পেয়ে থাকে। এ সব ক্ষেত্রে সংশোধনের উপায় পিতামাতা ও সন্তানদের
সুশিক্ষা দ্বারা দৃষ্টিভঙ্গী ও চরিত্রের পরিবর্তন।

4. Reaction delinquency—এ জাতীয় এবং পরবর্তী শ্রেণীর
অপরাধের পশ্চাতে ক্রিয়া করে মনস্তাত্ত্বিক কারণ, এবং এ জাতীয় অপরাধের
সংশোধন কষ্টসাধ্য। শিশু বা কিশোর স্বভাবতঃই স্নেহ ভালবাসা আকাঙ্ক্ষা
করে। কিন্তু কোন কারণে যদি সে ভালবাসা থেকে বঞ্চিত হয়, তা হলে তার মনে
গভীর ক্ষোভের সঞ্চার হয়। এর প্রতিক্রিয়া হয় বিপরীত। তার সমস্ত ব্যবহারে
ও রুক্ষ আচরণে এ কথা সে স্পষ্ট করে জানাতে চায় যে কারো ভালবাসা সে
চায় না—সে ছনিয়াকে পরোয়া করে না। তার স্নেহবঞ্চিত (সেটা কাল্পনিকও
হতে পারে) হৃদয়ের ক্ষোভ ধ্বংসাত্মক, অসামাজিক আচরণের মধ্য দিয়ে প্রতিশোধ
খোঁজে। এখানে তার বাস্তবিক প্রয়োজন, স্নেহ ও সহানুভূতির—কিন্তু তার
প্রতিক্রিয়া হচ্ছে বিপরীত—সে সমস্ত স্নেহ ভালবাসা রূঢ় ভাবে প্রত্যাখ্যান
করে প্রতিশোধ নিতে চাইলো। যে সব ছেলে বড় বেশী বড়াই করে, অতিরিক্ত
সাহসিকতা দেখাতে চায়—আসলে সে হয়তো ভীরা—সে নিজেকে নিরাপদ
বোধ করে না। শাস্তি দিয়ে এসব ক্ষেত্রে বিপরীত ফলই হয়। প্রয়োজন এখানে,
ব্যক্তির সামাজিক-মানসিক সমগ্র অবস্থার বিশ্লেষণ করে তার ক্ষোভের কারণটি
অনুসন্ধান এবং তার অপসারণ।

5. *Psycho-neurotic delinquency*—যেমনে ক্রিমিনাল মনের
 তীব্র অস্থিরতার স্বাভাবিক ভাবে প্রকাশের ১৭ কক্ষ (ভয়ে বা লজ্জায়),
 সেখানে সে তার অস্থিরতার আলোড়নকে অবশমিত করে এবং তার
 নির্ভরান মনে তা অপসারিত হয়। কিন্তু এই অস্থিরতার সংঘাত নিরূপিত
 না। অবচেতন মনে নির্দীপিত হয়েও তা ব্যক্তির আচরণেই তার চেতন
 ব্যবহারকে প্রভাবিত করে এবং অনেক সময় চাকে সমাজবিরোধী আচরণে
 প্রবৃত্ত করায়। কখনো কখনো দেখা যায় স্বচ্ছল অবস্থার ঘরের ভেত্রে নিত্য
 তুচ্ছ জিনিস চুরি করে (*Kleptomania*) ধরা পড়লে সে নিজ অশাস্য অধীকার
 করে না এবং নিজ কাজের অল্প অনুতাপ প্রকাশ করে। কিন্তু নিজেও সে
 জানেনা কেন সে চুরি করেছে। মনঃসমীক্ষণ হারাষ্ট কেবলমাত্র তার
 অবচেতন মনে রুদ্ধ আকাঙ্ক্ষা অস্থিরতা ও আত্মপর্শের অসীমায়িত সাংঘাতিক
 স্বরূপ জানতে পারা যায় এবং এপথেই কেবল তার সংশোধন হতে পারে।

সপ্তবিংশ অধ্যায়

শিশুর দৈহিক বিকাশের ধারা

শিশুর মাথাটা দেহের তুলনায় বেশী বড়, দেহের অগ্র অংশের তুলনায় তার মাথার ওজনটাও বেশী। তার কারণ তার দেহের অত্যন্ত অংশের স্নায়ুকোষের সংখ্যা জন্মকালে যা থাকে, যৌবনকালে তার বিশগুণ বৃদ্ধি পায়। কিন্তু মস্তিষ্কে স্নায়ুকোষের সংখ্যা জন্মকালেই নির্দিষ্ট; বয়সের সঙ্গে সঙ্গে তাদের সংখ্যা বাড়ে না। তাই কোন শিশুর বুদ্ধি কতটা হবে, তার সর্বোচ্চ সীমা জন্মকালেই নির্দিষ্ট হয়ে আছে, শত চেষ্টায়ও সে সীমা অতিক্রম করা যায় না এবং সব শিশু যে সমান বুদ্ধিমান কেন হয় না, তাও বোঝা যায়। সব শিশুর মস্তিষ্কে স্নায়ু পদার্থ সমান নয়। জন্মকালে মস্তিষ্কের স্নায়ুকোষের সংখ্যা যা থাকে, ভবিষ্যতে তাদের সংখ্যা বৃদ্ধি হয় না সত্য, কিন্তু তাদের পুষ্টি ও পরিণতি ঘটে এবং বিভিন্ন কোষের পরস্পরের মধ্যে এবং স্নায়ুকেन्द्रগুলির মধ্যে সংযোগ অনেক বৃদ্ধি পায়। এই জন্যই বয়সের সঙ্গে সঙ্গে বুদ্ধি বাড়ে। কিন্তু পূর্বেই বলা হয়েছে যে বুদ্ধির বৃদ্ধি কতটা হবে তার সর্বোচ্চ সীমা জন্মকালেই নির্দিষ্ট হয়ে গেছে। এইখানে বংশগতবাদীদের জয়।

বাড়ন্ত শিশুর দেহের বৃদ্ধির একটা ছন্দ আছে। দ্রুত বৃদ্ধির (period of rapid growth) পর আসে একটা স্তব্ধতার কাল, তখন যে বৃদ্ধিটা হয়েছে, তা বেন পাকাপোক্ত হয় (a period of consolidation)। আবার একটা দ্রুতবৃদ্ধির কাল আসে। তারপর আবার আসে স্তব্ধতার কাল। মনোবিজ্ঞানীরা ও দেহবিজ্ঞানীরা বহুশিশুকে (লম্বায় বেড়ে উঠা এবং দেহের ওজন বৃদ্ধি) লক্ষ্য করে, বিভিন্ন বয়সের বৃদ্ধি ও স্তব্ধতার ছন্দটি একটু লেখ (graph)-এর আকারে প্রকাশ করেছেন। (পূর্বের অধ্যায় দেখ)

এ লেখ থেকে দেখা যাবে প্রথম বছরে শিশুর বৃদ্ধির হার খুব দ্রুত; দুই থেকে চার বছর পর্যন্ত বৃদ্ধির হার মন্থরতর। এ সময়টার পূর্বের কালের বৃদ্ধিটা পাকাপোক্ত হচ্ছে। আবার পাঁচ থেকে সাত বছর পর্যন্ত দ্রুতবৃদ্ধির একটা চাড় দেখা যায়। তারপর আট থেকে দশ বৎসর অপেক্ষাকৃত ধীর গতিতে পূর্বের

বহুটা পাক্যাপোক্ত হয়। তৃতীয় একটা দ্রুত বৃদ্ধির সময় হইবে, যখন পনেরো বছর পর্যন্ত; তারপরে যৌন থেকে বৃদ্ধি দীর্ঘকালীন পূর্বের বৃদ্ধি পাক্যাপোক্ত হয়। যৌবনে উপনীত হলে দেহের বৃদ্ধি বন্ধ হয়ে যায়। পাক্যাবসর পর থেকে বৃদ্ধি পর্যন্ত দেহ শীর্ণ হতে থাকে। দ্রুত বৃদ্ধিকালে শিশু দেহের দ্রুত বৃদ্ধি হওয়ায় তাকে বাড়ে না। আর ঘীর বৃদ্ধির সময় শরীরটা বেশ পূর্ণ উঠতে থাকে।

পাঁচ থেকে সাত বৎসর এই তিন বছরে বালক বালিকার অনেকটা লম্বা হয়। এই বাড়তির সময়টাতে শৈশবের মোটাসোটা ভাবটা থাকে না। এ সময় তাদের একটু রোগাটে দেখা যায়, মুখটা আর কোমল পূর্ণ থাকে না—লম্বাটে ধরণের হয়—জুধের দাঁত পড়তে শুরু হয় এবং সবখানে দাঁত পড়ে ওঠে। মস্তিষ্কের স্নায়ুপদার্থ দ্রুত পূর্ণতা লাভ করতে থাকে এবং সাত বছরের মধ্যেই গুল্মনে বতটা বাড়বার তা বাড়ে। এই হঠাৎ শরীরটা উপরে দিকে বেড়ে ওঠার সময়টা একটা অস্থিরতার সময়। এ সময় দেহের বায়ুপ্রক্রিয়াকর্মতা কমে যায় এবং হুপিং কাশি, হাম ও জলবসন্ত হওয়ার প্রবণতা বেশ হয়। টন্সিলের অসুখও অনেকের হয়। এ সময় দেহের অপেক্ষাকৃত শীর্ণতা স্বাভাবিক। এ নিরে চিন্তিত হবার খুব কারণ নেই।

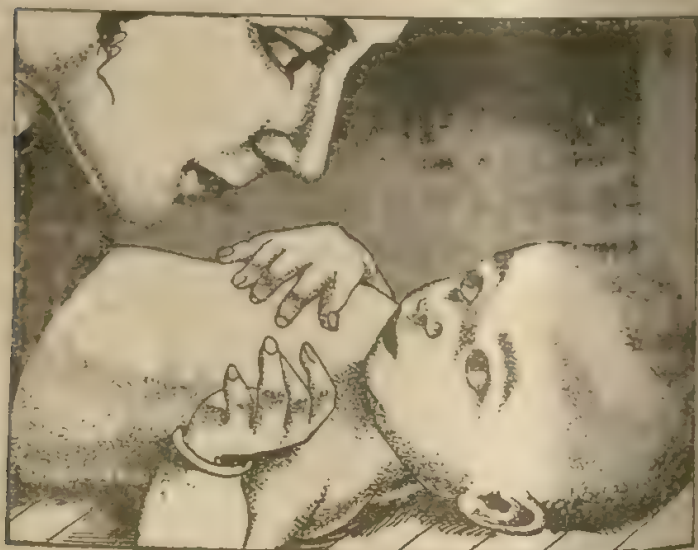
ছেলে ও মেয়েদের দৈহিক বৃদ্ধি বা পরিণতির ছন্দ মোটামুটি এক হলেও এই বৃদ্ধির ছন্দের মধ্যে কিছুটা প্রভেদ আছে। পূর্ণ যৌবনে পুরুষের সমবয়স্ক মেয়েদের চেয়ে লম্বায় কিছুটা বেশী উঁচু হয়, ওজনেও কিছু ভারী হয়। কিন্তু বৃদ্ধি ও আবেগের দিক থেকে মেয়েরা পুরুষের তুলনায় কিছুটা কম বয়সেই পেকে ওঠে। ১৪।১৫ বছরের মেয়ে সংসারের অনেক কিছু বোঝে, কিন্তু সেই বয়সের ছেলেরা সংসার ও মানবচরিত্র সম্বন্ধে অনেকটা অনভিজ্ঞ থাকে। ছেলে ও মেয়ের বৃদ্ধির হারের ছন্দে যে প্রভেদ (বাল্য থেকে যৌবন পর্যন্ত) তা আগের অধ্যায়ে ছবি থেকে বেশ বোঝা যায়।

ছবি থেকে দেখা যাবে, জন্মকালে মেয়ের তুলনায় ছেলে ঠে ইঞ্চি বেশী লম্বা। পাঁচ বৎসর বয়সে ছেলে বেশী লম্বা থাকছে—তফাৎটা বরাং বেড়ে হয়েছে ঠে ইঞ্চি। এগারো বছরে মেয়ে অনেক দ্রুততর হারে বেড়ে, মাথায় ছেলের সমান উঁচু হয়েছে। আর দুবছর পরে, অর্থাৎ তেরো বৎসর বয়সেও মেয়ের বৃদ্ধির হার দ্রুততর—সে উচ্চতায় ছেলের চেয়ে ঠে ইঞ্চি বেশী হয়েছে। কিন্তু পনেরো বৎসর

হবে। প্রবচনের শিশুকে মুখবোধ ব্যাকরণ শিক্ষা দিয়ে কোন লাভ নেই। এই সহজ কথাটা আমরা পিতা মাতা ও শিক্ষক অনেক সময় ভুলে যান।

মানসিক বিকাশের দ্বারার কয়েকটি সাধারণ লক্ষণ—

শিশু যতই বড় হয়ে উঠতে থাকে ততই তার জগতের পরিচিতি বেড়ে যায়। একেবারে শাল্যকালে শিশুর জগৎ তার দেহের সীমার মধ্যেই আবদ্ধ। তার চিত্তিয়গুলি পরিণতি লাভ করেনি—কাজেই ইন্দ্রিয়ের দ্বারা তীক্ষ্ণ ও সূক্ষ্মকান লাভ করতে সে সমর্থ নয়। যতই সে বড় হতে থাকে, সে চলতে দ্রুততে শেখে এবং চোখ ও কান দিয়ে সে দূরের জিনিষের সঙ্গে পরিচয় স্থাপনে সক্ষম হয়। বোধের বিকাশের ক্ষেত্রে কানের চেয়েও চোখের গুরুত্ব অনেক বেশী। একেবারে ছোট শিশুর চোখের দৃষ্টি স্থির হয় না। কিন্তু তিন মাস বয়স চলেই তার দৃষ্টি থেকেট বেগা যায়। সে মাকে চিনতে শিখেছে—বাটারের জগৎটাকে আরে আরে ঘুরতে পারছে।



শিশু মাকে লক্ষ্য করছে তার দৃষ্টি স্থির হয়েছে।

শিশুর জগতের বিস্তার যেমন দেশে ঘটে ইন্দ্রিয়ের সাহায্যে, তেমনি কালে এ বিস্তার ঘটে স্থিতির সাহায্যে। একেবারে ছোট শিশুর কাল সহজে

যে বয়স, তা নিশ্চয়ই অস্পষ্ট; বিশেষ করে, কালের ক্রম—অতীত, বর্তমান—
 ভবিষ্যৎ—এর বয়স কিছুটা বড় না হলে শিশু কর্তৃক গৃহীত না। কিন্তু তার
 বয়সের পরিমিত বর্তমানটি শিশুর কাছে একমাত্র সত্য। এই বর্তমানকেই সে
 'বর্তমান' বলে জানে না; বৃত্তি, চুলনা, 'বিশেষণ ও বস্তু'র ভাষা বোঝান সমর্থ
 নয়—বর্তমানকেই সে জানে, তার প্রত্যক্ষ জ্ঞান জগৎকে কালের সঙ্গে যুক্ত
 করে। বৃত্তি ও বস্তুদ্বয়ের সঙ্গে যুক্ত করে, বর্তমান জগৎকেই সত্য বলে মনে করে।
 বয়স যখন স্পষ্টভাবে অনুভূত হয়, তখনই কেবলমাত্র অতীত ও ভবিষ্যৎকে
 জ্ঞান শিখা মনে জন্মে। এ সময়ে পুরোটাই আলোচনা করছি।

কথা বলতে শেখা—ভাষা শেখা—শিশুর বৃত্তি বিকাশের সর্বাপেক্ষা
 গুরুত্বপূর্ণ স্তর হচ্ছে ভাষা শেখা।

বাংলাদেশের বৈদিক পরিণতির ফলে শিশু শব্দ ও ভাষার সাহায্যে বস্তু
 করতে শেখে কিন্তু কথা বলতে শেখাটা সম্পূর্ণ ট্রেনিং ও অনুকরণ নিকট।
 এ বিষয়ে কোনই সন্দেহ নেই কেন? শব্দটি শিশু বলতে শেখবে—কোন
 ভাষায় সে কথা বলবে, তা নির্ভর করবে তার চারপাশের মানুষগুলির উপর।
 বাঙালীর চলে মেয়ে বাঙালীর কথা বলতে শেখে। দক্ষিণী বাঙালীর চলে মেয়েও
 বাঙালী বাঙালীও, কন্নড় বা মালয়ালম্ ভাষার কথা বলতে শেখে, ইংরেজের
 বাচ্চা ইংরেজী বলে, ফরাসী বাপ মায়ের চলে ফরাসী বলে—এই কথাটা
 নিশ্চয়ই নিজের থেকে হয় না। শিশুরের ভাষা শেখাতে হয়। অনেককে
 কোন পিতৃমাতৃসহিত অন্য আত্মিকান্ চলেকে বেলজিয়ামে নিয়ে গিয়ে সেখানে
 কনভার্টে মানুষ করলে সে বেলজিয়ান ভাষার কথা বলতে শেখবে। তাই
 হবে তার 'মাতৃভাষা'। সে যদি তার আত্মিকার কোন মানুষের সঙ্গে সম্পর্কে
 না আসে, তবে আপনা থেকেই আত্মিকান্ ভাষা তার কাছে ও 'জিহ্বার' দ্বারা
 হবে না।

শিশুর প্রথম সব ক্রিয়ার মত, কথা বলতে শেখারও একটি ক্রমবিকাশ দেখা
 করা যায়। জন্মগ্রহণ করার প্রথম নয় মাসের শিশুর বয়সের 'ক্রম' একমাত্র
 প্রকাশ হচ্ছে কান্নার। দু মাস বয়স হ'লে গলা থেকে "অ—আ—ও"—একমাত্র
 অস্পষ্ট কয়েকটা অক্ষুণ্ট শব্দ নিঃসৃত হয়। আর একটু বড় হলে, 'মামা', 'মামা'
 একমাত্র স্পষ্টতার আরো কয়েকটি শব্দ সে করতে পারে। ছয়মাস বয়সে শিশুর

অতঃপর সঙ্গে প্রথম আলাপের স্বরূপাত হয়—অতঃপর তার সঙ্গে কথা বললে সে খুশী হয় এবং যেন নিজেও কিছু প্রত্যুত্তর দিতে চেষ্টা করে। নয় মাস বয়সে ভাব প্রকাশক কিছু কিছু শব্দ যেন সে উচ্চারণ করতে পারে। প্রায় দেড় মাস বয়সে শিশু তার আশে পাশের মানুষদের অনুকরণে প্রথম বোধগম্য ‘কথা’ (বস্তুর নাম, ব্যক্তির নাম, সহজ ক্রিয়াপদ) বলতে সুর করে। দ্বিতীয় বৎসরে তার শেখা কথার সংখ্যা প্রথম দীর্ঘে দীর্ঘে এবং পরে বেশ দ্রুত বাড়তে থাকে এবং তিন বৎসর বয়স থেকে অর্থপূর্ণ শব্দসমষ্টি (Phrases) এবং পূর্ণ বাক্য (Sentences) সে উচ্চারণ করতে শেখে। এখানেও দেখা যায় সব শিশু সমান দ্রুত শিখে না এবং স্বাভাবিক পরিণতি এবং শিক্ষাদান দুইই শিশুর শিক্ষার পশ্চাতে ক্রিয়া করে।^২

শিশু চার পাঁচ বছর থেকে ভাবার ব্যবহারে কিছুটা অভ্যস্ত হয়। প্রথম প্রথম কয়েকটা বস্তুবাচক নাম সে শেখে। বিশেষ করে যে বস্তুগুলি তার কাছে মোতনীয় বা বিশেষ ভয়ের সে বস্তুগুলির নাম সে আয়ত্ত করে। দু-তিন বছরেই বুদ্ধির এ বিকাশ লক্ষ্য করা যায়—যদিও তখনও শিশু স্পষ্ট করে নাম হয়তো উচ্চারণ করতে পারে না—বলকে সে বলে ‘ব-অ-অ’, বিস্কুটকে সে বলে ‘বি-কু’ ইত্যাদি। সঙ্গে সঙ্গে কয়েকটি সহজ ক্রিয়াপদের নামও সে শিখে ফেলে। বিকেল হলেই ‘বেড়’ যাবার অতঃপর সে বায়না ধরে। ক্রমে বিশেষণগুলি সে বুঝতে শেখে—সে তখন বলতে শেখে ‘ডুট্—গ-অম্’ ‘ব-অ-ফ্ থান্-দা’ (ছদ্ম গরম, বরফ ঠাণ্ডা)। কি করে শিশু ভাষা শেখে—কি করে তার অর্থবোধ হয়, তার চমৎকার একটি বিবরণ আছে হেলেন্ কেলারের আত্মজীবনীতে। তিনি লিখেছেন মিন্ সুলিভ্যান্ (তার শিক্ষিকা ও নিত্যসহচরী), তার কাছে বারে বারে কতগুলি জিনিষের নাম উচ্চারণ কচ্ছেন আর কেলারের হাতের উপর সে নামগুলি আঙ্গুল দিয়ে বারে বারে লিখছেন। (বলা প্রয়োজন হেলেন্ কেলার খুব অল্প বয়সেই কঠিন অক্ষরে দৃষ্টিশক্তি ও শ্রবণশক্তি দুইই হারান।) কিন্তু কিছুতেই কেলার শিখতে পাচ্ছেন না; Water ও Mug এ দুইয়ের প্রভেদ কিছুতেই বুঝতে পাচ্ছেন না। সুলিভ্যান্ তখন আর চেষ্টা করলেন না। বিকেলে বাগানে বেড়াতে বেড়াতে তিনি কেলারকে নিয়ে কুঁয়োর কাছে গেলেন। সেখানে একটি লোক ঝল তুলছিল। সে ঝল কলের মুখ দিয়ে বেরিয়ে বাগানের নালার মধ্যে গড়িয়ে যাচ্ছিল। মিন্

সুলিভ্যান্ কেলায়ের হাত সেই জলের ধারার নীচে ধরলেন। চমৎকার ঠাণ্ডা জলের স্পর্শ কেলায়ের খুব ভাল লাগছিল। সুলিভ্যান্ কেলায়কে লক্ষ্য করছিলেন। তিনি ধীরে ধীরে কয়েকবার উচ্চারণ করলেন—ওয়টর্—ওয়টর্—আর সঙ্গে সঙ্গে ছাত্রীর হাতের তালুতে আঙ্গুল দিয়ে প্রথমে ধীরে ধীরে, পরে দ্রুত বেগে লিখলেন W-a-t-e-r। হঠাৎ কেলায়ের মনে হল ওই শীতল স্পর্শ যার থেকে পাওয়া যাচ্ছে, তারই নাম ওয়টর্। অকস্মাৎ একটা কালো আবরণ যেন মনের উপর থেকে সরে গেল। হেলেন কেলায় বুঝলেন সব জিনিষের নাম আছে। নামগুলি, লেখাগুলি নিরর্থক নয়, তারা কিছুকে বোঝায়। বোধির ক্রিয়ায় একটি বন্ধ দরজা যেন খুলে গেল। আনন্দে ও উত্তেজনায় তিনি একদিনে অনেকগুলি জিনিষের নাম শিখে ফেললেন।*

এই ভাষা শিক্ষা শিশুর বুদ্ধির বিকাশের একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ স্তর। ভাষা বা চিন্তার দ্বারা দ্রব্য, গুণ, ক্রিয়া, বিশেষণ, সম্বন্ধ প্রকাশ করা যায় এ বোধ যখন আসে, তখন শিশুর মন প্রত্যক্ষ জগতের বস্তুর তৎক্ষণাৎ—সামিধ্য ছাড়িয়ে অনেকটা দূরে পরিভ্রমণ করতে সমর্থ হয়। এই চিহ্নগুলি হচ্ছে সংক্ষিপ্ত ইঙ্গিত (Reduced-cues) যার সাহায্যে বৃহত্তর এবং অ-শৃংখলিত অবাধ চিন্তার (Free-thinking) পথ খুলে যায়। এই ভাষা বা চিন্তার সাহায্যে অতীত স্মৃতিকে ধরে রাখা যায়, ভবিষ্যতের প্রায় বা কল্পনাকে আয়ত্ত করা সহজ হয়। ক্রমে শিশু আরো যত বড় হয় ততই এই ‘চিহ্ন’ (Symbols)-এর সাহায্যে নির্বাক চিন্তায় অভ্যস্ত হয়। সে চিহ্নগুলিকেই বস্তু বা বাস্তব ঘটনার পরিবর্তে হিসাবে ব্যবহার করতে শেখে। ভবিষ্যতে কোন দেশ যাত্রার সূচী সে তখন ম্যাপ্ এবং টাইম-টেব্ল-এর সাহায্যে পায় না হেঁটেই, ছকে ফেলে ব্যবস্থা করে নিতে পারে।*

দূর ও ভবিষ্যৎ উদ্দেশ্যকে চিন্তা করবার ক্ষমতা এবং পূর্বেই তার সম্পর্কে প্রায়

* Helen Kaller, The Story of my life pp 23-24

কেলায় লিখেছেন, I knew then that ‘W-a-t-e-r’ meant the wonderful cool something that was flowing over my hand. That living word awakened my soul, gave it light, hope, joy, set it free!...Everything had a name, and each name gave birth to a new thought.

* Gates, Jersild, etc. Educational Psychology p 174

করবার ক্ষমতা যেমন বাড়়ে, তেমনি বয়সের সঙ্গে সঙ্গে কোন বিষয়ে অধিকরণ মনোযোগ দেবার শক্তিও বাড়়ে। ছোট শিশু যা তার সামনে আছে, তাতেই তৎক্ষণাৎ মন দিতে পারে। কিন্তু দশ বারো বৎসর বয়স হলে শিশুর সমস্ত মনোযোগ দিতে সে সক্ষম হয় এবং যা অতীত বা ভবিষ্যতে ছিল বা ঘটবে, তাতেও সে মন দিতে পারে।

চিহ্ন বা সংক্ষিপ্ত সংকেত (reduced cues) দ্বারা দমগ্র একটি অবস্থা বোঝা এবং বাস্তব ক্রিয়ার ক্ষেত্রে চিহ্নের ব্যবহার অবশ্যই বুদ্ধির পরিণতি নির্দেশ করে। কিন্তু দশ বার বৎসর বয়স থেকে কোন কোন ক্ষেত্রে এই শক্তি বিকশিত হলেও অল্প সমস্ত ক্ষেত্রেও তার বুদ্ধির অমূরূপ বিকাশ নাও দেখা যেতে পারে। বিমূর্তীকরণ ও অর্থগ্রহণ দশ বারো বৎসরের বালকের পক্ষে সহজ নয়। যে বাস্তব অবস্থার কোন বিশেষ গুণটি সংলগ্ন থাকতে দেখেছে, তার থেকে পৃথক করে সাধারণ ভাবে সে গুণটি বিমূর্তভাবে বুঝতে পারে না। সে অল্পে বহু বিমূর্ত-ধারণাই (abstract concepts) ছাত্রদের কাছে অস্পষ্ট ও অপূর্ণ থেকে যায়। বিভিন্ন বাস্তব অবস্থার মধ্যে গুণটি ছাত্রের কাছে বারে বারে উপস্থাপিত হলে, তবেই বিমূর্তভাবে পূর্ণ অর্থগ্রহণ সম্ভবপর হয়। আমাদের শিক্ষা ব্যবস্থার এটা একটা মস্ত ত্রুটি যে আমরা বই পুস্তকে ছাত্রদের কাছে অনেক বেশী বিমূর্ত-ধারণা ধরে দেই,—শিক্ষার বেলায়ও অনেক বিমূর্ত-ধারণার ব্যবহার করি, কিন্তু ছাত্রেরা বহু অভিজ্ঞতার বিভিন্ন অবস্থার মধ্যে সেই গুণগুলি দেখবার সুযোগ পায় না—তাই তাদের অনেক ধারণাই অস্পষ্ট, অসম্পূর্ণ এবং কখনো কখনো হাস্যকর ভাবে বিকৃত থেকে যায়। একটি উদাহরণ দেওয়া বাক্য বার বছরের কয়েকটি ছেলেকে ‘সুবিচার’ (Justice) কি, তাহা বুঝিয়ে বলতে বলা হ’ল। একজন বলল, দাঁড়িপাল্লা, আর একজন বলল ‘আদালত’, আর একজন বলল ‘জজ সাহেব’ আর এক জন বলল ‘শাস্তি দেওয়া’—আর একজন বলল ‘উপকার করা’। আবার উপকার করা কাকে বলে তা বোঝাতে গিয়ে কেউ বলল ‘গরীব লোককে ভিক্ষা দেওয়া’। কেউ বলল ‘অনুখের সময় ভাতার ডেকে দেওয়া’, কেউ বলল, ‘ক্লাশে কোন বস্তু পেন্সিল না আনলে পেন্সিল ধার দেওয়া’। সবগুলি উত্তরই বিমূর্ত ধারণাটিকে বিশেষ একটি অবস্থার সঙ্গে যুক্ত করে দেখা।* শিক্ষা-

* K. L. Smoke. An objective study of Concept formation—
Psychological Monography, 1932, 42, No 4.

বিশ্বকে একথা ভাল করে বুঝতে হবে যে বুদ্ধির পরিণতি হয় বস্তুর দায়িত্ব থেকে নির্ভরকে,—বিশেষ থেকে সামান্যে। নির্ভর ও সামান্যতাবের অর্থবোধ বহিঃপ্রাপ্ত্যপেক্ষ এবং বুদ্ধির পরিণতি সাপেক্ষ। একটু বয়স বেশী হ'লে তবেই বালক-বালিকারা বিশেষ একটি অভিজ্ঞতাত্মক অবস্থা থেকে বিমূর্তপ্রণীতি সাধারণ ও হিসাবে বুঝতে শেখে।*

শিশুর বুদ্ধি, মনোযোগ, কোঁতুহল ইত্যাদি সমস্ত মানসিক ক্রটিই বয়সের সঙ্গে সঙ্গে বিকাশ লাভ করে; সবদিকেই যে সমান উন্নতি ঘেঁষা যায় তা নয়—এক উন্নতিটা যে মন্থণ ও একটানা ভাবে হয়, তাও নয়—তবে মোটামুটিভাবে স্পষ্টতার দিকে, বহুত্বের দিকে ও সুসংকততার দিকে ক্রমাগত গতি চলতে থাকে, একথা বলা যায়। উন্নতির স্তরগুলি স্পষ্ট বিভক্ত নয় এবং একসাথে একত্র থেকে অল্প স্তরে উন্নয়ন ঘটে না। তবে সাধারণ ভাবে, কোন বিশেষ বয়সে, কোন বিশেষ বিষয়ে কোঁতুহল, মনোযোগ বা ক্রিয়ার দিকে কোঁক দেখা যায়। প্রথম কয়েক মাসের মধ্যেই চক্ষু, কণ, ইত্যাদি ইন্দ্রিয়গুলির সাহায্যে জ্ঞান আকরণের ক্রমশঃ অতি দ্রুত গতিতে বেড়ে যায়। এক থেকে দুই বৎসর অবধি শিশু তার ইন্দ্রিয়ের সুব্যবহার এবং পেশীর সুসংকত ক্রিয়ার দিকেই তার প্রায় সবটা মনোযোগ নিয়োগ করে। এ সময়ে শিশু সব জিনিষ হাত দিয়ে ধরতে চায়, মুখে পুরতে চায়, নাড়ে চাড়ে, ঘুরিয়ে দেখে, কেলে দেয়, গড়িয়ে দেয়—এ সব ক্রিয়ার মধ্য দিয়ে বাহ্য জগতের বস্তুগুলি সম্বন্ধে অনেক জ্ঞান সে আহরণ করে এবং সঙ্গে সঙ্গে বিভিন্ন পেশীর ক্রিয়ার দ্বারা জটিল ও সুসংকত অল্প সফলনের সাহায্যে নিজ শক্তির পরিচয় দেয় এবং তাতে তৃপ্তিলাভ করে। এ সব ক্রিয়ার মধ্য দিয়েই তার ব্যক্তিত্ববোধের গোড়াপত্তন হয়। এক বছর বয়স থেকেই শিশু গলা দিয়ে নানারকম ছবোধ্য শব্দ করতে থাকে—এতে তার ভাষা শিক্ষার হাতে খড়ি হয়। দু'বছরের কাছাকাছি সে 'প্রথম কথা' উচ্চারণ করে পিতামাতাকে চমৎকৃত করে দেয়। পিতামাতার পক্ষে সে এক 'স্মরণীয় আনন্দকর দিন!'*

* Gates, Jersild, etc. Educational Psychology p 423-24

৭ অবশেষে ছেলেটি যখন হামাগুড়ি দিয়া অতি সাবধানে চোকাই পার হইত এবং কেহ ধরিত্ত আশিনে খিল্খিল হাস্য করত তুলিয়া দ্রুতবেগে নিরাপদ স্থানে লুকাইতে চেষ্টা করিত তখন রাইচরণ তাহার অসাধারণ চাতুর্য ও বিচার শক্তি দেখিয়া চমৎকৃত হইয়া বাইত। নার কাছে গিয়া সগর্বে সবিম্বয়ে বলিত, "না, তোমার ছেলে বড়ো হলে লজ হবে, পাঁচ হাজার টাকা মৌজার করবে।"

তিন বৎসরের পর থেকে শিশুর কল্পনার পরিচয় পাওয়া যায়—তার খেলার মত দিয়ে। হেঁড়া ভাকড়ার পুতুলটা তার 'খুকু'। তাকে সে ছুঁ খাওয়ায়, ঘুম পাড়ায়, শাসন করে—বিশেষ কথি হয় ঘোড়া, সিগারেটের বাক্স হয় বাড়ী, ওহুসের কৌটাগুলো অড়ো করে হয়, রেল গাড়ী—এমনি, কত কি তার 'বেন-বেন' (make-believe) খেলা। সাত আট বৎসর পর্যন্ত এর কোঁকটী বড়ো প্রবল থাকে।^৮ ক্রমে সে পৃথিবীটাকে অনেকটা বাস্তব চোখে দেখতে দেখে তার আগে থেকে তার পাঁচ বৎসর বয়স থেকে দেখা যায় সব বিষয় জানবার কৌতুহল—সব বিষয়ে প্রশ্ন করার প্রবৃত্তি (the questioning age)—কেন? কোথায়? কেমন? ইত্যাদি।

অবশেষে শিশু যখন টলমল করিয়া চলিতে আরম্ভ করিল সে এক আশ্চর্য ব্যাপার, এবং যখন মাকে 'মা' পিসিকে 'পিচি' এবং রাইচরণকে 'চন্ন বলিয়া' সম্বোধন করিল, তখন তাইচরণ সেই প্রত্যক্ষাভীত সংবাদ বাহার তাহার কাছে ঘেঁষণা করিতে লাগিল।

রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর—গল্পগুচ্ছ—খোকাবাবুর প্রত্যাবর্তন

আমি যখন ছোটো ছিলাম, ছিলাম তখন ছোটো ;
আমার ছুটির সঙ্গী ছিল ছবি আঁকার পোটো ।
বাড়িটা তার ছিল বুঝি নদী নদীর মোড়ে,
নাগকস্তা আসত ঘাটে শাঁখের নৌকা চড়ে ।
চাপার মতো আঙুল দিয়ে বেগীর বাঁধন খুলে
ঘন কালো চুলের গুচ্ছে কী ঢেউ দিত তুলে ;
রৌদ্র-আলোয় বলক দিয়ে বিন্দুবাবির মতো
মাটির 'পরে পড়ত ঝড়ে মুক্তা মানিক কত ।
নাগকেশরের তলায় বসে পদ্মফুলের কুঁড়ি
দূরের থেকে কে দিত তার পায়ের তলায় ছুঁড়ি ।
একদিন সেই নাগকুমারী বলে উঠল, 'কেও' ।
জবাব গেলে, 'দয়া করে আমার বাড়ি যেহো ।
রাজপ্রাসাদের দেউড়ি সেখায় যেত পাথরে গাঁথা,
মঙপে তার মুক্তাঝালর দোলায় রাজার ছাতা ।
মোড়নগুরারী দৈন্ত সেখায় চলে পথে পথে,
রক্তবরণ ধ্বজা ওড়ে তিরিশঘোড়ার রথে ।'

রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর 'গল্পসল্প' পৃঃ ৫০০০

পুত্রই বলা হয়েচে ভাষাশিক্ষা শুধু যে চিন্তার দিক দিয়েই একটা মস্ত উন্নতি ঘটনা করে তাই নয়—অনুভূতি এবং সামাজিক চেতনা বিকাশেও এটা একটা একাধিক গুরুত্বপূর্ণ পর্যবেক্ষণ।

সাত্বে তিন বৎসর বয়সেই শিশুরা ছোট ছোট যুক্তি বিচার করবার শক্তি ক্রমে ক্রমে অর্জন করে—চার বৎসর বয়স হ'লে কিছুটা শুদ্ধিযুক্ত যুক্তি প্রকাশ করতে পারে। সাত্বে তিন বছর বয়সে বাগ্মি জানতো টেবিলের উপর বাড়িটা তার ধরতে নেই। আমি একদিন সে বাড়িটা ধরতেই, সে চোখ বড় বড় করে বললো,—‘খোলোনা—মা মাঝে’ (খোলোনা মা মাঝে)। চার বছর বয়সের টুবাটিকে বললাম “টুবাটো তোমার লাগ জুতো আমার দাও।” টুবাটো বলে—“তুমি তো বড়ো-দেড়োজো ওটা তোমার ছোট হবে।” দশ বায়ো বৎসর বয়স পর্যন্ত শিশু ও বালকদের যুক্তি কোম বাস্তব-সমস্যা সমাধানের (problem solving) সঙ্গে যুক্ত থাকে। বস্তু-নিরপেক্ষ, নিঃস্বার্থ, জ্ঞানলাভের উদ্দেশ্যে যে বৈজ্ঞানিক যুক্তি, তার ক্ষমতা ফুলে ফাটারি ক্রমে যখন পড়ে (দশ ব'র বৎসর বয়স) তখন থেকে সূত্র হয়। ক্রমে অটিল যুক্তি শৃংখল (chain of reasoning) ব্যবহারের ক্ষমতা সে আরম্ভ করে। যৌবনাগমে (পনেরো-ষোলো বৎসর বয়সে) নির্বাক্ত অটিল ও দীর্ঘ যুক্তি ব্যবহারের ক্ষমতা আর পূর্ণ বিকশিত হয় এবং তখন তরুণেরা বর্তমানের বাস্তব সমস্যা সমাধানেই শুধু যুক্তি ব্যবহার করে না—প্রত্যক্ষ-বহির্ভূত দূর, অতীত, ভবিষ্যৎ ও সম্ভাব্য সম্পর্কে জ্ঞানলাভে তখন যুক্তি ব্যবহারে তখন তারা অভ্যস্ত হয়। এই ক্ষমতাই বিজ্ঞান, দর্শন ইত্যাদি উচ্চতম জ্ঞানলাভের উপায়। যতই বয়সের সঙ্গে পুনঃ পুনঃ বাস্তবের সঙ্গে ও বিশেষ ঘটনার সঙ্গে বনিষ্ঠ পরিচয় বটে ততই অর্থবোধ স্পষ্ট হয় এবং বিমূর্ত ধারণা ব্যবহারের শক্তি বৃদ্ধি পায়।^১ সাত আট বৎসর বয়স থেকে নিজের মানসিক প্রতিক্রিয়াগুলি বালক স্বল্পকালের অন্তর্গত লক্ষ্য করতে পারে এবং আশ্রয়বোধ বা ব্যক্তিবোধের সূচনা হয়।

^১ The younger the child, the more do his everyday thoughts tend to be concerned with events related to his own immediate experience and well being; as he grows older, he becomes increasingly able to occupy himself with more remote issues and to deal with abstractions as distinguished from concrete experiences.

জীবনের প্রথম এক বৎসরেই শিশুর মনে প্রত্যক্ষের দাগ কতটা পেরে যায় তা তাবলে বিস্মিত হতে হয়। মনের এই ধরে রাখবার ক্ষমতা না থাকলে শিশু তো শিখতেই পারতো না। কিন্তু মনের ধরে রাখার ক্ষমতার সঙ্গে সঙ্গে তার বিপুল অভিজ্ঞতার মস্ত একটা অংশ হারিয়ে যায়, এটাও লক্ষ্যণীয়। বাস্তবিক পক্ষে মনের এই অতীত অভিজ্ঞতা মুছে ফেলবার ক্ষমতা যদি না থাকতো, তা হ'লে মন নূতন অভিজ্ঞতা বৃদ্ধি অর্জন করতেই পারতো না।

দেখা যায় যে অধিকাংশ মানুষই তিন বৎসর বয়সের পূর্বের কোন কথা দ্রুত করতে পারে না। আর অতীত জীবনের সেই ঘটনাগুলিই আমরা মনে রাখি, যেগুলি আমাদের কোন গভীর অনুভূতি উদ্রেক করেছিল। এও দেখা যায় দুঃখের স্মৃতির চেয়ে সুখের স্মৃতিই মনে গভীরতর দাগ কাটে। মন যেন বেদনার ক্ষতগুলি তাড়াতাড়ি মুছে ফেলতে চায়—কৃপণের মত আনন্দের উজ্জ্বল মুহূর্তগুলিকে ধরে রাখতে চায়। এর দ্বারা জীবনটা অধিকতর সহনীয় হয়। কিন্তু বিফলতা ও বেদনার অভিজ্ঞতাগুলি স্মরণ রাখলে ভবিষ্যৎ সাফল্যের পথ সুগম হয়। ১০

শিশুর বুদ্ধি ও নৈতিক বিচারের বিকাশ তার সমাজপরিবেশ ও অনুভূতি দ্বারা প্রভাবিত হয়। ভাষা শিক্ষা ব্যাপারটা অনেকটাই সমাজ-পরিবেশ-নির্ভর—তা আমরা দেখেছি। শিশু যদি এমন পরিবারে বা বিদ্যালয়ে বড় হয়ে ওঠে যেখানে সাহিত্য, ইতিহাস, বিজ্ঞান ইত্যাদি বিষয়ে আলোচনার আবহাওয়া আছে,—যে বাড়ীতে নানাজাতীয় কৌতুহল উদ্রেককারী পুস্তক-পত্রিকা আছে, সেখানে শিশুর বুদ্ধির বিকাশ দ্রুততর হয় এবং তা এক সূক্ষ্মতর আগ্রহপূর্ণ হয়ে তার চিন্তার অনুকূল পরিণতি লাভ করে। আর যে শিশু অশিক্ষিত পরিবেশে বেড়ে ওঠে, অথবা এমন পরিবারে মানুষ (প) হয় যেখানে সিনেমা থেলা ইত্যাদি হালকা কথা নিয়েই বাড়ীর বড়রা মস্ত থাকে, সেখানে শিশুদের মন ও চিন্তা ছোট্টই থেকে যায়। শিশুদের রাজনৈতিক বা নৈতিক দৃষ্টিভঙ্গীও বহুল পরিমাণে সমাজ-পরিবেশের প্রভাব নির্ভর। শিশু, বালক ও কিশোরদের উপর অভিব্যক্তির প্রভাব অসামান্য। সেই জন্তেই অনেক রাষ্ট্রই নিজ নিজ বিশেষ রাজনৈতিক-অর্থনৈতিক-সামাজিক আদর্শ ও মতামত অল্প বয়স থেকেই শিশুদের মধ্যে লক্ষ্যারিত করে দিতে চেষ্টা করে।

যে সব ছেলেমেয়েরা অন্তর্জ্ঞ ছেলেমেয়েদের সঙ্গে মোটেই মেলামেলি করার সুযোগ পায় না, তারা অন্তর্জ্ঞ ছেলেমেয়েদের তুলনার ভাষা ব্যবহারে কুশলতার দিক থেকে পেছিয়ে থাকে। একেবারে বাংলাকালে শিশু নিজের মাতৃভাষায় শিক্ষালাভ করবে, এটাই স্বাভাবিকতার পরিবার ও আবেশপাশের সকলের মুখে যে ভাষা নিরন্তর শোনে তাই সে সহজে শেখে। বাংলাকালে মাতৃভাষা ভিন্ন অল্প ভাষাও একসঙ্গে শিশুকে শেখানোর চেষ্টা (যা ইংরাজী-মাধ্যম শিশু বিদ্যালয়ে করা হয়) শিশুর উপর অতিরিক্ত চাপ পড়ে, এবং তার শিক্ষার উন্নতি কিছুটা বাধাপ্রাপ্ত হয়।^{১১} কিন্তু শিশু একটু বড় হয়ে উঠলে দুটি ভাষা একসঙ্গে শেখা শিশুর পক্ষে খুব কঠিন হয় না। কারণ, তিন চার বছর বয়সের পর থেকে দশ বার বছর পর্যন্ত শিশু খুব দ্রুত ভাষা শিখতে পারে। কোন কোন শিশুর ক্ষেত্রে এক সঙ্গে দুটি ভাষা শেখা বুদ্ধির পরিণতির সহায়কই হতে পারে।^{১২} কিন্তু শিশু যদি ভাষাভিত্তিক সংখ্যালঘু সম্প্রদায়ের লোক হয়, আর বিদ্যালয়ে তাকে তার ভাষার ছাড়া 'বিদেশী' (alien) বলে যদি উপহাস সহ্য করতে হয়, তা হ'লে তার ভাষা শিক্ষার উন্নতি ব্যাহত হওয়াই সম্ভব।

সমস্ত বিকাশের ক্ষেত্রেই প্রফুল্ল, আনন্দময় পরিবেশ আদ্য-উদ্যোচনের সহায়ক। ভাষা শিক্ষা, অর্থ গ্রহণ, নৈতিক দৃষ্টিভঙ্গী গঠন, সর্বত্রই চার পাশের মানুষদের প্রীতি, সহযোগিতা ও উৎসাহ শিশুকে সুস্থভাবে বেড়ে উঠতে সাহায্য করে। যে শিক্ষকের প্রতি শিশুর মন বিরূপ, সে শিক্ষক যে বিষয় শিক্ষা দেন, তাতেও শিশু আনন্দবোধ করবে না এবং তার শিক্ষা সে বিষয়ে ঘণোচিত আগ্রহ হবে না। শিক্ষার উন্নতিতে অহুত্বের প্রভাব উপেক্ষণীয় নয়। আধুনিক শিশু মনোবিজ্ঞানে অভিজ্ঞ শিক্ষক একথা ভাল করেই জানেন, তাই তাঁরা শিক্ষণীয় বিষয়কে যথাসম্ভব আনন্দময় করে পরিবেশন করতে চান। খেলা ধুলা, গান, ছবিকে তাই শিক্ষার বাহন হিসাবে ব্যবহার করার বৌদ্ধিক দেখা দিয়েছে। খেলার মধ্যেই শিশু তার সমস্ত অন্তরকে স্বেচ্ছায় ও সানন্দে তেলে

১১ S Arsenian. Bilingualism and Mental Development. Teacher's College Bureau of Publications. 1937. No 712

১২ Gates, Jersild etc. Educational psychology. p. 182

দেয়। কাজেই খেলার মধ্য দিয়ে শিক্ষাই সব চেয়ে সার্থক শিক্ষা।^{১০} খেলার আনন্দের মধ্য দিয়েই শিশু সমাজ জীবনে নিজেকে মিশিয়ে দিতে শেখে। বে ছেলেমেয়েরা খেলা ভালবাসে না, বুঝতে হবে, তাদের সমাজ জীবনে সঙ্গতি-সাধন অসম্পূর্ণ রয়েছে অথবা বিঘ্নিত হয়েছে।^{১১}

চার পাঁচ বছর বয়স থেকেই শিশুর কল্পনা সজীব হয়ে ওঠে। সে কল্পনা করতে ভালবাসে 'আমি এরোপ্লেন চালাচ্ছি', 'তুই যেন চোর'—ইত্যাদি। অল্প বয়সের কল্পনাটা ছবির মত রং-চংয়ে (picturesque)। সাধারণতঃ শিশুরা শক্তিমত্তার উপাসক, তাই বাঘ, সিংহ, রাক্ষস, এঞ্জিন, পুলিশ, এ সব তারা হতে চায়। দশ বার বৎসরের 'যেন যেন' কল্পনা (make-believe) অনেকটা বস্তুনিষ্ঠ হলেও তখন শক্তিপূজার ঝোঁক (hero-worship) প্রবল হয়। যৌবনাগমে কল্পনার মধুর রপের রং (romantic imagination) লাগে। সংসারে প্রবেশ করলে যেন-যেন কল্পনার ঝোঁকটা বাস্তবের সংস্পর্শে এসে অনেকটা কেটে যায়। কিন্তু শিশুর স্বস্থ বিকাশ ও সুঠাম শিক্ষার ক্ষেত্রে এই কল্পনার মূল্যকে ছোট করে দেখলে ভুল হবে। মনোবিজ্ঞা বিশারদ সুশিক্ষক জানেন কি করে শিশুর এই যেন-যেন কল্পনাকে উদ্দেশ্যান্ভিমুখী ও বস্তুনিষ্ঠ তোলা যায়।^{১২}

আগেই বলা হয়েছে যে চার পাঁচ বছরের শিশুর মধ্যেই সরল যুক্তি বিজ্ঞাসের ক্ষমতা লক্ষ্য করা যায়। তুই একটি ঘটনায় তাদের এ বিশ্বয়কর শক্তির বিকাশ

^{১০} Whatever you want a child to do heartily must be contrived and conducted as play. H. Coldwell Cook, the playway p. ২.
also :

True work is the highest form of play. The play motive is the deepest and most serious. It is deeper than hunger ; the artist starves himself for art, Lee, Play in Education. p. 52

^{১১} Games are communal exercises they enable the child to satisfy and fulfil his social feeling. Children who evade games & play are always open to the suspicion that they have made a bad adjustment to life.

Adler : Understanding Human Nature. p 92

^{১২} Ryburn Introduction to Educational Psychology. p. 288

দেখলেও, একথা ভাবা ভুল হবে যে, তাদের জীবনের সর্বক্ষেত্রেই তাদের অনুরূপ বুদ্ধিমত্তা দেখা যাবে। এমন কি প্রসিদ্ধ বৈজ্ঞানিকদের জীবন তাদের জ্ঞানের বিশেষ ক্ষেত্রে অতি উচ্চত্বের বুদ্ধিমত্তা ও জটিল ও দীর্ঘ বুদ্ধি ব্যবহারের ক্ষমতার শ্রেষ্ঠ নিদর্শন হ'লেও জীবনের অগ্রাগ্র ক্ষেত্রে তাঁরা শিশু-সুলভ নিবৃত্তি এবং অশিক্ষিত মানুষের মত কুসংস্কারেরও পরিচয় দেন। শোনা যায় বিজ্ঞানী-শ্রেষ্ঠ আইনষ্টাইন্ লগুন বাসে উঠে ভাড়ার হিসাব নিয়ে ঘোকার মত ভুল করেন। তখন সেই বাস্ কণ্ডাক্টর (তাঁকে অবশ্যই চিনতো না) ঠাট্টা করে বলেছিল 'নিশ্চয়ই মহাশয়ের অঙ্কের জ্ঞানটা খুব পোক্ত নয়'— "I am afraid sir, that mathematics is not your strong point!"^{১৬}

নির্বাস্তক চিন্তার একটি প্রধান ক্ষেত্র হচ্ছে কার্য-কারণ সম্বন্ধ বিষয়ক জ্ঞান। চার পাঁচ বছর থেকেই শিশুরা কোন কোন বস্তুর মধ্যে কার্য-কারণ সম্বন্ধে আছে এটা মোটামুটি বুঝতে পারে, যেমন স্নাইচ'টা টিপে দিলাম আর বাতি জলে উঠল এখানে স্নাইচ'টেপা যে বাতি জলার কারণ, একটা এ বয়সের শিশু বেশ বুঝতে পারে এবং তা প্রকাশ করে বলতে পারে। রসগোল্লা খেলে ওটা পেটের মধ্যে চলে যায় এটা তারা বোঝে। এমন কি, একটা জলন্ত মোমবাতি কাঁচের বৈয়ন (Jar) দিয়ে ঢেকে দিলে, নিবে যায় এ পরীক্ষা তাদের দেখালে, তারা মনে করে না যে, এটা কোন ভৌতিক কাণ্ড। তারা এটাকে প্রাকৃতিক কারণ-সৃষ্ট বলেই জানে, যদিও অবশ্য কেন এটা ঘটে, তা তারা ব্যাখ্যা করতে পারে না। আর বস্তু নিরপেক্ষ কার্য কারণ সম্বন্ধ নীতি হিসাবে (principle of causation) তারা অবশ্যই বুঝতে পারে না। এমন কি, তার চেয়েও ছোট দুই তিন বছরের শিশুকে ফাঁকি দিয়ে যখন বলা হয় "হুস্, পাখী বল নিয়ে গেছে," আর বলটা বাঁ হাতে লুকিয়ে পেছনে নেওয়া হয় তখন শিশু 'পাখী নিয়ে গেছে' এ কথাটা তৎক্ষণাৎই মেনে নেয় না; সেও ঘাড়ের ওপর দিয়ে পিছে বাঁ হাতটাকে দেখতে চেষ্টা করে। অবশ্যই সাত আট বৎসর পর্যন্তও শিশুর মনের মধ্যে বাস্তব ও কল্পনার ভেদ রেখাটা খুব স্পষ্ট নয় এবং কার্য কারণ ব্যাখ্যায় কল্পনার ও বাস্তবে মিশিয়ে সে অনেক সময় হাস্যকর রকমের ভুল করে। কিন্তু এটা যে শুধু

১৬ Abel—Unsynthetic modes of thinking among adults: A discussion of Piaget's concepts,

শিশুদের বৈশিষ্ট্য তা নয়; এমন কি আমরা বয়স বা ক্রিয়া ও অবস্থিতির দ্বারা বা ঘটনা সম্পর্কে শিশুদের মত কল্পনা-ভিত্তিক হাস্যকর বা অস্পষ্ট ব্যাখ্যা প্রদত্ত হই।^{১৭} এ বিষয়ে পিয়াজে'র (Piaget) শিশুর চিন্তা জীবনের বিকাশ সম্বন্ধে একটি মনোজ্ঞ মত আছে। পিয়াজে' বলেন শিশুদের চিন্তার ধারা পূর্ণ বয়স্কদের চিন্তার ধারা থেকে সম্পূর্ণ পৃথক। শিশুদের চিন্তার ভগ্ন তত্ত্বের যোহমর ব্যাখ্যা সেখানে অসম্ভব বা অসঙ্গতি বলে কোন কথা নাই; তা বিজ্ঞানের কার্য কারণের নিয়ম সম্পূর্ণ উপেক্ষা করে। শিশুর কাছে বাস্তব ল'টিটাই যাক' গেটাই পর মুহূর্তে বায় হয়ে যেতেও কোন বাধা নেই আবার তার কিছু পরেই সেই ল'টিট আবার কামান হয়ে শত্রুনিপাত করবে অথবা এরোপ্লেন হয়ে উড় করে আকাশে উড়বে।^{১৮} শিশুর খেলার সময় এ জাতীয় নির্ধারণ চিন্তা অবশ্যই দেখা যায়। রবীন্দ্রনাথ তার নিজের বালা জীবনের কথা বলতে গিয়ে এ রকম বহু উল্লেখ করেছেন। তাঁর 'শিশু' বা 'গল্পসল্প'-ও বহু কল্পনা 'না' শিশু তোলা'নো কল্পনা?) র কাহিনী আছে। পিয়াজে'র এ মত চমকপ্রব এবং শিশুর খেলা ঘরে এ জাতীয় অনেক অদৃষ্ট 'সত্য' ঘটনা ঘটে, তা সত্য। কিন্তু শিশুর সমগ্র মনটাই এমন স্বপ্ন ও পরীর রাজ্যের ওড়না দিয়ে ঢাকা, এটা মনে করা ভুল। বাস্তব জগতকেও শিশু চিনতে শুরু করে শিশু বয়স থেকেই। কাজেই বাস্তব স্তর দিয়েই সে ঘটনাবলীর কার্য কারণ ব্যাখ্যায় প্রবৃত্ত হয়। সে কথা কিছুকণ আগেই বলেছি। ডেনিস্ ও এ্যাবেল্ বহু শিশুকে পরীক্ষা করে এ সিদ্ধান্ত করেছেন যে পিয়াজে' শিশুর বুদ্ধিজীবনের যে চিত্র এঁকেছেন তা মনোরম হলেও বাস্তবাত্মক নয়। হয়তো দু তিন বছরের শিশুর মানস জীবনে অবাধ কল্পনার প্রভাব বাস্তবাত্মক চিন্তার চেয়ে অনেক বেশী, কিন্তু শিশুর মনের গড়ন ও তার রীতি পূর্ণ বয়স্ক মানুষের মনের থেকে সম্পূর্ণ পৃথক, এ সিদ্ধান্ত করা ঠিক নয়।^{১৯} এ কথাটাও স্মরণ রাখতে হবে যে, সামাজিক ও সাংস্কৃতিক পরিবেশের উপর শিশুর চিন্তার পরিণতি নির্ভর করে—যেমন সেটা নির্ভর করে বয়সের সঙ্গে সঙ্গে

১৭ Dennis—Piaget's Questions applied to a child of known environment. Jour of Genet. Psychology, 1942. 60. pp 307—320

১৮ Piaget—Judgement and Reasoning in the Child; also The child's conception of Physical Causality.

১৯ Gates Jersild etc, Educational Psychology. p 183

ব্যক্তির স্বাভাবিক পরিপকতার উপর। যে সব ছেলে যাদের মস্তিষ্ক অস্বাভাবিক অগ্রসর বেশে বেড়ে ওঠে, স্বভাবতঃই তারা কার্য কারণ করে স্বাভাবিক ব্যক্তির ব্যাধায় অনেক সহজে অভ্যস্ত হয়। কিন্তু লালারের জনমানবত্বের প্রাধান্যে গিরি প্রবেশের অপবা আত্মিকার অভ্যস্তের পটীর অংশে প্রবেশের ফলে যেহেতু এরা প্রাপ্তবয়স্ক কি করে বুঝে তা সহজে বুঝতে পারবে না। সব সময়েই যেলায়ই একথা সত্য যে অল্প বয়সে, যা পরিচিত ও নিত্যের তার কার্য কারণ সহজের ব্যাধাই তারা বুঝতে পারে, কিন্তু যা নিত্যের অংশ বড় বা বড় হয়ে তাহের জীবনের কোন যোগ নেই তাকে তারা বুঝতে পারে না এবং নিত্যের নির্বন্ধক কার্যকারণ সহজের ধারণা তাহের বোধের বাটরে সাধারণ মস্তিষ্ক হলে যেহেতু কি বুঝতে পারবে উত্তর মস্তিষ্কে হস্তক্ষেপ কি করে বাকের যা তৈরী করে তাতে বাস করে?

শিশুর জীবনে দিবা স্বপ্ন ও স্বপ্ন—আগেই বল করেছি তিন চার বৎসর বয়স থেকে শিশুর কল্পনা সক্রিয় হয়ে ওঠে এবং একেবারে বালাকালে কখনও সত্যের মধ্যে প্রভেদটা খুব তীক্ষ্ণ নয়। ছয় সাত বৎসর পর্যন্ত শিশুর চিন্তা ও কর্ম কল্পনা দ্বারা বিশেষভাবে প্রভাবিত। ক্রমেই বুদ্ধি ও অভিজ্ঞতা প্রাপ্ত হলে বাস্তব জগৎ ও জীবনের সঙ্গে শিশু পরিচিত হয় এবং তার জীবন থেকে কল্পনার রং অনেকটা মুছে যায়। কিন্তু চার পাঁচ বৎসরের শিশু (যেহেতু আরো দু'এক বৎসর বড়োদেরও) খেলা খেলার, কল্পনার প্রভাব বিশেষ ভাবেই লক্ষ্য করা যায়। সে কখনও পুলিশ, কখনও চোর, কখনও এতিন চালক, কখনো পাইলট বলে নিম্নকে কল্পনা করে; অল্প শিশুরাও এমন কি প্রাণহীন বস্তুরাও তার কাছে কল্পনার বাঘ, ডাকাত, ছাত্র এসব হয়। একেই বলা হয় দিবা স্বপ্ন (day dreams)। এসব কল্পনার মধ্যে তার প্রাথমিক পার্থক্য জীবন বা পরিবেশের ছাপ সহজেই লক্ষ্যণীয়, যেমন আমলের টুপাট বা সেজে তার 'খুকু' পুতুলকে ছব খাওয়ার আর তার দাদা বাড়ি বাড়ির টুপি মাথার বিয়ে, পোর্টফোলিও ব্যাগ হাতে নিয়ে 'অফিসে' যায়। উত্তেজনা-কর বা দুতন অভিজ্ঞতা অবস্থাই এই কল্পনার খেলার উপাদান জোগায়। প্রথম বিন সাক্ষ্য বা সিনেমা বা যাত্রাগান দেখে এলে, তার পর কতদিন পর্যন্ত চলে তার জেদ শিশুদের খেলা ও চিন্তার মধ্যে। এসব কল্পনার খেলার মধ্য দিয়ে শিশুরা অনেক সময়ই তাদের অপূর্ণ ইচ্ছার তৃপ্তি খোঁজে। নিম্নস্থ প্রান্তে দিতে যা

‘ভতো’কে আখ্যানার বেনী ‘লাল রসকলা’ (লাল রসগোলা অর্থাৎ লেডিকিনি) খেতে দেন নি। তাই পরদিন খেলার সময় দেখা গেল, সে রান্না রান্না খেলার হাঁড়ি হাঁড়ি রসগোলা তৈরী কচ্ছে। অনেক সময়, এই কল্পনার মধ্যে তার শিশু জীবনের অজানা ভয়, হুঃখ, রাগ, অভিমান এবং অসীমাসিত অবচেতন রস্বেব সন্ধান পাওয়া যায়। ছোট বোনটিকে টুপাই মনে মনে হিংসা করে, তাই সে হয়তো কল্পনা করবে ছোট বোনটার দেন খুঃ ভয় হয়েছে। আর ওর মা ওকে একা বাড়ীতে ফেলে, টুপাইকে নিয়ে সি এন্ড টি-র ‘অবনপটুয়া’ দেখতে গেছে।^{২০} এই কল্পনার খেলার মধ্য দিয়ে শিশু ভবিষ্যৎ সম্ভাব্য সমাজ জীবনের অন্য প্রস্তুত হয় এবং খেলা খেলার মাধ্যমে সামাজিক সঙ্গতি লাভ করে। সে হিসাবে এর দাম আছে। বাস্তবিক পক্ষে, আধুনিক শিক্ষাবিদ শিশুর এই কল্পনাকে শিক্ষার কাজে লাগান। নানা গঠনাত্মক কাজে (projects) শিশুর কল্পনাকে সফলভাবে কাজে লাগানো যায়।^{২১}

মানসিক রোগের চিকিৎসকেরা মনে করেন এই কল্পনার খেলার মধ্য দিয়েই শিশুর অবচেতন মনের অনেক রস্বে ও বিশৃংখলার অবসান হতে পারে। পূর্ণ বয়স্ক ব্যক্তিদের পক্ষেও দিবা-স্বপ্ন জীবনের বহু যন্ত্রণা থেকে পলায়নের (escape) একটি সহজ উপায়। কিন্তু তা বাস্তব জীবনের সমস্যা সমাধানে কোন কাজে আসে না। এবং পূর্ণ বয়স্কের বেলায় দিবা-স্বপ্ন অত্যন্ত সীমিত ক্ষেত্র ভিন্ন, মানসিক ভীকতা ও আলস্যের সূচক বলে নির্দিষ্ট। শিশু যত বড় হতে থাকে ততই দিবা-স্বপ্ন তার ছোট জীবনের আশু অভিজ্ঞতা ও সমাধানের সঙ্গে যুক্ত না হয়ে, তার বড় ও বীর হওয়ার আকাঙ্ক্ষার সঙ্গে যুক্ত হয়। আট দশ বছর বয়স হলে তখন সে নিজেকে রামচন্দ্র, সুভাষ বসু, গান্ধী বলে কল্পনা করতে ভালবাসে।^{২২} এই বীরত্বের আকাঙ্ক্ষাকে অবশ্যই উৎসাহ দেওয়া উচিত

২০ Green, The Daydream (Univ of London Press 1928) also. Griffiths, Imagination in early childhood. Kegan Paul, 1948

২১ White “Interpretation of imaginative productions” in Personality and the Behaviour Disorders. Ed. J. Mcv Hunt, Vol 1. ch, 6 p 214 251

২২ As the child’s imagining becomes more private it also tends to deal less with everyday events and it includes more adventurous or

সঙ্গে সঙ্গে কল্পনাকে বাস্তবায়ন এবং শুভ উদ্দেশ্যে মূর্খীকরণের মত দাবির নিয়মিত মাতা ও শিক্ষকের।

একবারে কচিশিশুও স্বপ্ন দেখে। সে স্বপ্নে পুতী হয়ে ওঠে, তার পুতী হয়ে। বতাই সে বড় হয়, তার অভিজ্ঞতা বাড়ে, ততই তার স্বপ্নের উদ্দেশ্য বাস্তব জীবন থেকে সংগৃহীত হয়। ফ্রয়েডের মনোবিজ্ঞানীদের মতে সমস্ত স্বপ্নই ইচ্ছাপূরণ এবং সমস্ত ইচ্ছাই মূলতঃ যৌনি কেন্দ্রিক। এ মতাদর্শ সম্পূর্ণ মত। বলে গ্রহণ করা কঠিন হলেও এ বিষয়ে সন্দেহ নেই যে শিশুদের স্বপ্নেও তাদের অন্তর্ভুক্তি জীবনের ভয়, দীর্ঘা, বন্দ আকাজকের প্রভাব স্পষ্ট। সম্ভবতঃ চার পাঁচ মাস বয়সে শিশু যত ভয়ের স্বপ্ন দেখে বড় হয়ে তত দেখে না। ২০ এ বিষয়ে কোন সন্দেহ নেই যে রোগ, দৃষ্টিভ্রান্তি অতিরিক্ত ক্লান্তি ও অত্যাশ্রিত উত্তেজনা বড় ছোট সকলের পক্ষেই হৃঃস্বপ্ন দেখার সহায়ক। শিশুর পক্ষে সব কিছুই শক্ত, তড়ি, স্নিগ্ধ ও উৎসাহপূর্ণ পরিবেশ তার সুস্থ বিকাশের পক্ষে বিশেষ প্রয়োজন।

dramatic themes in which the child plays a heroic part. Gates Jersild etc. Educational Psychology p 194

২০ Foster & Anderson "Unpleasant dreams in childhood"—Childhood Development-7, 77-84

THE HISTORY OF THE

REIGN OF KING CHARLES THE FIRST

IN WHICH ARE CONTAINED THE
MOST IMPORTANT AND INTERESTING
EVENTS OF HIS REIGN
FROM HIS MARRIAGE TO THE
DEATH OF THE KING
BY
JOHN BURNET
BISHOP OF SALTHERY
IN TWO VOLUMES
THE SECOND VOLUME

IN WHICH ARE CONTAINED THE
MOST IMPORTANT AND INTERESTING
EVENTS OF HIS REIGN
FROM HIS MARRIAGE TO THE
DEATH OF THE KING
BY
JOHN BURNET
BISHOP OF SALTHERY
IN TWO VOLUMES
THE SECOND VOLUME

from the crude physical to the refined & symbolic,—from the concrete to the abstract.

শিশুর প্রকোভ ভয়, রাগ ইত্যাদি অনুভূতির দিক দিয়ে তীব্র। কিন্তু তা ক্ষণস্থায়ী, তা মনের মধ্যে কোন দাগ রেখে যায় না। অনুভূতির অস্পষ্ট বাস্প (emotional mood) মনের মধ্যে পুঞ্জীভূত হয় না। শিশু সহজেই ভুলে যায়। রাগ পুষে রাখে না। তিন চার বছরের ছেলের মেজাজ-মর্জি (temper tantrums) গুলি এদিক থেকেই বুঝতে হবে, বিচার করতে হবে। ছোট ছেলেদের মেজাজ মর্জিতে বড়োরা অনেক সময় বিরক্ত হই, বিব্রত হই। কিন্তু এই মেজাজ—মর্জি ব্যাপারটা কি? শিশু কোন প্রকোভ, কোন তীব্র আকাজক্ষা বা অবস্থি খুব স্পষ্ট করে প্রকাশ করতে পাচ্ছে না; তার ভাষার উপর দখল নেই, তাই তার অন্তরের অশান্তি ওই বিশৃংখল, বিরক্তিকর, ঘ্যান্‌ঘ্যাননি, ছুরন্ত রাগ ইত্যাদির মধ্য দ্বিমে প্রকাশ করে সেই অশান্তির যন্ত্রণাকে বার করে দ্বিমে মুক্ত হতে চায়। *

একেবারে ছোট শিশুর ভয়ের বিষয়, অল্প কয়েকটি মাত্র। হঠাৎ আচমকা, তীব্র আলো বা কর্কশ শব্দে শিশু ভয় পায়; হঠাৎ তাকে ছেড়ে দিলে (loss of support) অথবা ভাল করে চাপা না দ্বিমে রেখে গেলে সে ভয় পায়। কিন্তু স্বককারের ভয়, লোমওরালা বস্তু জানোয়ারের ভয়, চোর, ডাকাত, পুলিশের ভয় ছোট শিশুর মনে স্বভাবতঃ জাগে না। এগুলি, আর একটু বয়স হলে, আমরা বড়রাই ওদের মনের মধ্যে ঢুকিয়ে দি।

প্রকোভ প্রকাশে সংযম—শিশু যতই বড় হয় ততই সে প্রকোভের প্রকাশ সংযত করতে শেখে। এর অনেকগুলি কারণ আছে। বয়স বৃদ্ধির সঙ্গে মস্তিষ্কের নায়ুকেন্দ্রগুলির সর্বদেহ ও ইন্দ্রিয়ের ক্রিয়া নিয়ন্ত্রণের ক্ষমতা বৃদ্ধি পায়। সমস্ত ব্যবহারই ক্রমশঃ অধিকতর সুশৃংখল হয়ে আসে। তা ছাড়া, ভাষা আয়ত্ত করার সঙ্গে সঙ্গে সে অসংযত দৈহিক প্রকাশের পরিবর্তে কথার মধ্য দ্বিমে প্রকোভ অনেকটা পূর্ণতর ও ভদ্রভাবে প্রকাশ করতে শেখে। সামাজিক শিক্ষাও যন্ত কারণ। একেবারে শৈশবে শিশুর প্রকোভের সমস্ত প্রকাশই, ক্ষমার চক্ষে, এখন কি কৌতুকের চক্ষে দেখা হয়। কিন্তু যতই বড় হতে থাকে, ততই শিশুর রাগ, ভয় বা আনন্দের অসংযত প্রকাশকে বড়রা

অপছন্দ করতে থাকেন, এবং শিশু নিজ রাগ, ভয় বা আনন্দ অসম্ভব ভাবে প্রকাশ করতে গেলেই বড়দের কাছে ধমক খায়, অথবা তাদের কাছে উপহাস প্রাপ্ত হয়। বিষম রোগে চীৎকার করলে হয়তো বাবা খুব বকেন—ভয় প্রকাশ করলে ঠাট্টা করে বলা হয়, ‘ছিঃ কী ভীকু ছেলে, মেয়েও অধম’! ইত্যাদি, আর ভালবেসে মার কোলে বসতে গেলে, মা হয়তো বিরক্ত হয়ে বলেন ‘বুকে’ ছেলের এ গা-চাটা অভ্যাস গেল না!’

প্রকোভের এই প্রকাশ সংঘমনের ভাল-মন্দ দুইই আছে। বয়স ও সভ্য জীবনের পক্ষে এই সংঘমন নিত্যান্ত প্রয়োজন এবং বাল্যকালেই এই শিক্ষার গোড়াপত্তন বাঞ্ছনীয়। এই সংঘমন শিক্ষা ভিন্ন সভ্য সমাজজীবন সম্ভব হয় না। কিন্তু অল্প দিক দিয়ে, শৈশব কাল থেকেই প্রকোভগুলির স্বাভাবিক প্রকাশের পথ বন্ধ হ’লে, অবচেতন মনে নানা জটিল গ্রন্থির সৃষ্টি হতে পারে এবং ভবিষ্যৎ জীবনে নানা মানসিক বিকৃতি ও অশান্তি দেখা দিতে পারে।^৪ ফ্রয়েডপন্থী বহু মনোবিজ্ঞানীর মতে আধুনিক পাশ্চাত্যের অতিসভ্য জীবনযাত্রার পিছনে রয়েছে স্বাভাবিক প্রবৃত্তিগুলির অতিমাত্রার অবদমন এবং এটা পাশ্চাত্য জগতে ক্রমবর্ধমান গুরুতর মানসিক বিকৃতি ও অশান্তির অন্য অনেকখানি দায়ী।^৫ অবদমন ও মানসিক বিকৃতি সম্বন্ধে অল্প অধ্যায়ে বিস্তৃত আলোচনা করা হল।

মৌলিক প্রকোভ ও তাদের ক্রমবিকাশ :—

গাছের জন্ম হয় বীজ থেকে, ক্রমে গাছ বেড়ে ওঠে, তার কাণ্ড, ডালপালা, পাতা, ফুল, ফল ক্রমে দেখা দেয়। এই ক্রমবিকাশ সমস্ত জীবনবেগেরই ধর্ম তা

^৪ Freud—the Problem of Anxiety. 1936

also

English & Pearson—Common Neuroses of Children & Adults. 1937.

^৫ Pressures against a show of feeling are especially unwholesome when they become part of a process which leads people to have a false out look upon themselves. Statistics suggest that perhaps the pressures that bear upon children & adults in many cases go beyond the limits of human endurance.

Gates, Jersild etc. Educational Psychology p ৪৪.৪৬

বলা হয়েছে। এটা শুধু দেহের দিক থেকেই নয়, মনের দিক থেকেও নয়, শিশুর বুদ্ধি ও প্রকোভের বেলায়ও আমরা দেখি, প্রথম দিকে সরল অতিজটল; ক্রমে ক্রমে জটিলতা ও বিশেষত্ব (complexity and particularisation) এবং ক্রমজটিলতা ও ক্রমবিশেষীকরণের মধ্য দিয়ে গড়ে ওঠে ক্রমবর্ধমান ব্যক্তিত্বের ঐক্য।



Centre of emotion in the brain, A, cerebral hemispheres B, diencephalon, or between-brain (including the thalamus); C, the mesencephalon, or mid-brain; D, the medulla oblongata, E, the cerebellum. The light dotted part of B is the centre for the emotions. If this part is cut into all emotional disturbances seem to disappear. Modified from P. Barb.

মৌল প্রকোভ ক'টি আর কি ভাবেই বা তাদের ক্রমবিকাশ ঘটে এ নিয়ে অধুনাই মনোবিজ্ঞা বৈজ্ঞানিক পর্যবেক্ষণ ও পরীক্ষণের ভিত্তিতে সিদ্ধান্তে আসতে চেষ্টা করছেন। প্রাচীন পণ্ডিতেরা ক্রমবিকাশের ধারণাটার সঙ্গে সামান্যই পরিচিত ছিলেন—তাই তাঁরা মানস জীবন আলোচনা কালে বিশ্লেষণ ও শ্রেণীবিন্যাসের উপরই নির্ভর করতেন। তাই মূল প্রকোভ ক'টি, এর উত্তর দিতে গিয়ে সাধারণ পর্যবেক্ষণ এবং পূর্বকল্পিত কতগুলি ধারণার উপর নির্ভর করে তাঁরা বলতেন—তর, রাগ, ভালবাসা, যৌন-কামনা, বিষয়, দুঃখ ও আনন্দ এই কটি হচ্ছে মানুষের আদিম আবেগ।

আধুনিক কালে ফ্রয়েড তাঁর দার্শনিক ও মনস্তাত্ত্বিক বিশ্লেষণ থেকে বলেছেন জীবনের মৌল প্রকোভ বা অমূহূতি একটিই; তা হচ্ছে আদিম কাম-ইদ (Id) তারই থেকে এসেছে অহংবুদ্ধি (ego) ও সমাজ চেতনা (super-ego)। ব্যক্তির সমগ্র মানসজীবন এই তিনেরই ক্রিয়া থেকে সঞ্জাত। ওয়াটসন ভ্রূ-

বর্জন ও পরীক্ষণের কলে সিদ্ধান্ত করেছেন যে শিশুর মৌল প্রকোভ তিনটি—(১) ভয় (২) রাগ (৩) ভালবাসা। তরকে বলা যায় সব চেয়ে আধিক। এর উত্থাপ, হঠাৎ কর্কশ ও উচ্চ শব্দ থেকে, অথবা হঠাৎ বধন সে অনুভব করে সে পড়ে পড়ে (loss of support)। শিশুর রাগ বা বিরক্তি আর একটু বড় হলে দেখা দেয়। তার প্রচ্ছন্ন অবসরকালনে বাধা হিলে (এবং আরো বড় হলে) বা তার হাত থেকে বা অধিকার থেকে কিছু কেড়ে নিলে শিশু ভেঙ্গে যায়। ভালবাসা শিশু বোঝে। তাকে ভালো করে অড়িয়ে আদর করে চেপে ধরলে সে খুশী হয়।

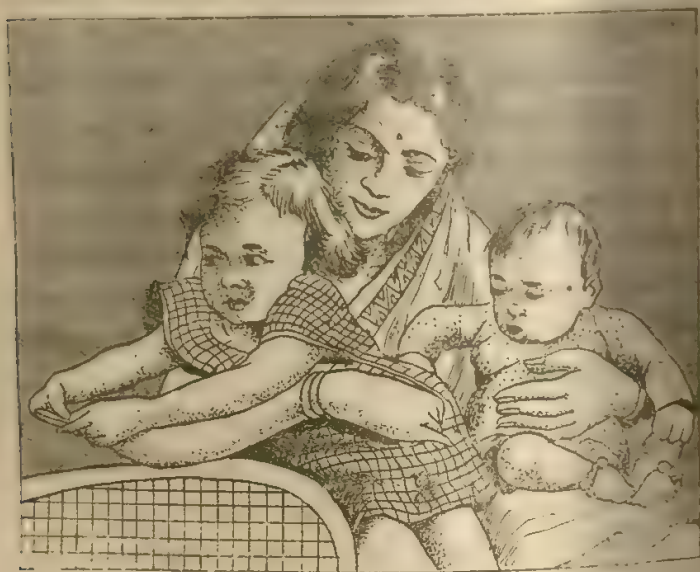
শিশুর জীবনে মৌল-প্রকোভগুলির ক্রমবিকাশ সম্পর্কে সম্প্রতি ধারা বিশেষ ভাবে পর্যবেক্ষণ ও বৈজ্ঞানিক বিশ্লেষণ ভিত্তিতে আলোচনা করেছেন তাঁদের মধ্যে গুডেনাক্, সুজান্ আইজ্যাক্, গেসেল্, শারম্যান, ক্যানিন্ ও ব্রিজেসের নাম বিশেষ উল্লেখযোগ্য। অধিকাংশ আধুনিক শিশু-মনোবিদের মত যে জন্মের প্রথম দু'এক মাস কাল শিশুর সুনির্দিষ্ট কোন প্রকোভ অথবা তার প্রকাশ দেখা যায় না। প্রথম দিকে শিশুর মধ্যে দেখা যায় অশান্তি ও অনির্দিষ্ট মায়াবন এক উত্তেজনা। এটাই মৌলপ্রকোভ। শারম্যান্ ও ব্রিজেস্ দুজনেই তাই গাট-শনের মতের বিরোদিতা করে বলেছেন, ভয়, রাগ, ভালবাসা ইত্যাদি শান্ত প্রকোভের বিভাগ শিশুর জীবনের প্রথম দিকে দেখা যায় না * লীপার্ বলেছেন, যে প্রকোভগুলি মূলতঃ বৈহিক শক্তি এবং এরা প্রাণীর সকল উত্তরনের সহায়ক (sublimation)।^১ গুডেনাক্ অবশ্য বলেন যে ভয়, রাগ, ভালবাসা ইত্যাদি প্রধান প্রকোভগুলির প্রকাশের বৈহিক প্যাটার্ন বাল্যকাল থেকেই অনেকটা সুনির্দিষ্ট।

ক্যাথারিন্ ব্রিজেস্ প্রসুতিভবন এবং শিশুসহনের বহু শিশুর প্রকোভ প্রকাশক ব্যবহার লক্ষ্য করে তাদের অনেক ছবি তোলেন। একেবারে লজ্জাক্রান্ত শিশু থেকে, তিনি দুবৎসর বয়স পর্যন্ত শিশুদের পর্যবেক্ষণ করেন। বিভিন্ন বয়সের প্রকোভমূলক ছবিগুলি তুলনা করে, তিনি সিদ্ধান্ত করেছেন যে প্রথম মাস পর্যন্ত শিশুর প্রকোভের কোন নির্দিষ্ট রূপ থাকে না—তখন থাকে একটা অনিশ্চিত

* Murphy. A Briefer General Psychology pp. 88-9.

^১ Leeper. A Motivational theory of Emotion to replace emotion as disorganization response. Psychological Review. 1948 55. p 19

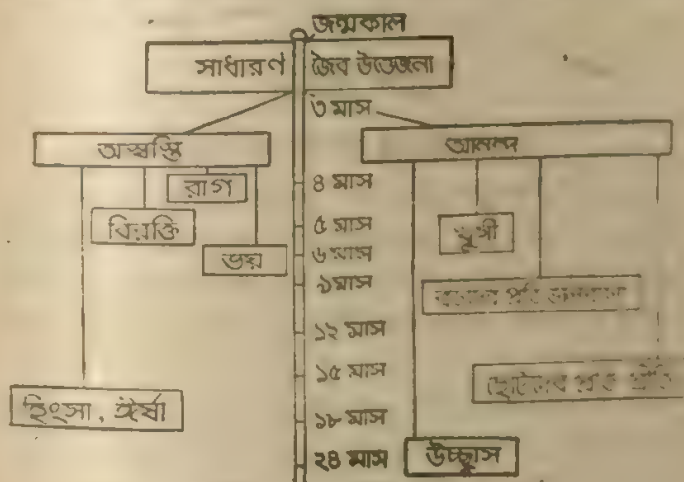
সাধারণ জৈব উত্তেজনা (excitement) মাত্র। কিন্তু চ'মাস থেকে তিন মাসের মধ্যে আনন্দ এবং অস্বস্তি এই দুইটি বিপরীত প্রাকোভিক প্রকাশ স্পষ্ট লক্ষ্য করা যায়। চার মাস বয়স হ'লে অস্বস্তির প্রকাশ প্রথম পরিণতি লাভ করে রাগে, পাঁচ মাসে শিশু বিরক্তি প্রকাশ করতে শেখে; ছয় মাস বয়স থেকে ভয়ের প্রকাশ স্পষ্ট হয়ে ওঠে—আরো অনেকটা পরে প্রায় বেড় বছরের কাছাকাছি শিশুর মধ্যে অল্প শিশু সম্পর্কে ঈর্ষা বা হিংসা দেখা দেয়। অল্প বয়সে



ছোট শিশুর ঈর্ষার প্রকাশ

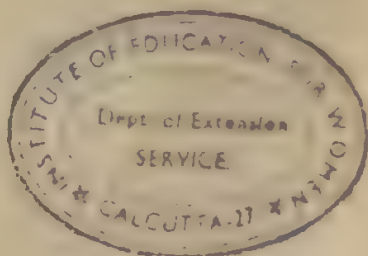
আনন্দরূপ প্রকোভের সাধারণ ধারারও ক্রম পরিণতি ঘটে। ছয় মাসের কাছাকাছি শিশুর খুশীর প্রগলভ প্রকাশ (elation) লক্ষ্য করা যায়; নয় দশ মাস বয়সে শিশু বড়দের প্রতি ভালবাসা প্রকাশ করতে শেখে; কিন্তু আরো অনেকটা বড় হয়ে প্রায় বেড় বছরের কাছাকাছি (পনোরো মাস) শিশু অল্প শিশুর অতিরিক্ত সম্পর্কে সচেতন হয় এবং তার প্রতি প্রীতির ভাব প্রকাশ করতে থাকে। চব্বিশ মাস বয়সে স্পষ্ট আনন্দের উচ্ছ্বাস লক্ষ্য করা যায়। পূর্বেই বলা হয়েছে, এ বয়স থেকে শিশু অল্প শিশুকে হিংসা করতেও শেখে।

শিশু অল্প মানুষকে দেখে মুগ্ধহাস্য (smile) করতে দেখে চমকান বয়স হ'লে।
আবার কিছু বড় হলে তখন শিশু সরবে হাসতে (laughter) দেখে ৮



প্রকৃতির হ্রস্ব-বিকাশ—ব্রীজেন্স-এর মতামত

কৌতুকবোধের ফলে যে হাসি তা অবশ্যই পরিণকতা ও সমাজজীবনের শিকার উপর নির্ভর করে। শিকার ক্ষেত্রে অমুত্থি ও প্রকৃতির হান এবং ব্যক্তির হ্রস্ব বিকাশে এবং মানসিক স্বাস্থ্য রক্ষা বিষয়ে এদের গুরুত্ব সম্পর্কে অত্র বিশদ আলোচনা করেছি।



ত্রিংশ অধ্যায়

শিশুর সমাজ-জীবন বিকাশ

বাড়ন্ত মানব শিশুর বিকাশের পক্ষে তার চারপাশের আকাশ, জল, বাতাস আলো যেমন অবশ্য প্রয়োজনীয়, তেমনি প্রয়োজন জীবন্ত মানবিক পরিবেশ—বাবা, ম', ভাই, বোন, বন্ধু, শিক্ষকের স্নেহ, ভালবাসা, প্রশংসা—তাদের সঙ্গে আদান প্রদান, ভাবের বিনিময়, বুদ্ধির প্রতিযোগিতা, ইচ্ছার সংঘর্ষ।

মানুষ সামাজিক জীব একথাটা আক্ষরিকভাবে সত্য। সমাজ জীবন থেকে সম্পূর্ণ বিচ্ছিন্ন হয়ে, মানুষ বাঁচতে পারে না—মানুষ হয়ে গড়ে উঠতে পারে না। একেবারেই শৈশবে মানব সমাজ থেকে বিচ্যূত হয়ে বহু পণ্ড কর্তৃক লালিত পালিত হয়েছে, এমন কয়েকটি সত্য ঘটনা (feral cases) জানা গেছে। উত্তর প্রদেশের অন্তর্গত লখনৌ সহরের কাছে বলরামপুর হাসপাতালে এরকম একটি ছেলেকে আজ দশ বছর ধরে 'মানুষ' করে তুলবার চেষ্টা চলছে। কিন্তু সে চেষ্টা কিছুটা সফল হলেও, রামু নামে এই ছেলেকে একেবারে শৈশবে মানবসঙ্গ বঞ্চিত হয়ে পণ্ডদের মধ্যে বর্ধিত হওয়াতে—তার পণ্ডস্বভাব সম্পূর্ণ ত্যাগ করে স্বাভাবিক মানুষ কোন দিনই সে হয়তো হতে পারবে না। প্রথম যখন রামুকে রেল লাইনের ধারে এক নির্জন স্থানে কুড়িয়ে পাওয়া যায়, তখন সে সম্পূর্ণ উল্লঙ্ঘ্যাকত, তার বাঁ হাতের নখগুলি বড় ও বাঁকানো ছিল, সে কাঁচা মাংস ছাড়া আর কোন খাদ্য গ্রহণ করত না, গ্রাস থেকে জল খেতে পারত না—পণ্ডর মত (সসার থেকে) জিব দিয়ে চেটে চেটে জল খেত—কোন কথা বলতে পারত না, আলো এবং মানুষের সান্নিধ্য অত্যন্ত অপছন্দ করত। তার মধ্যে বয়ঃ চিহ্নিরা খানায় নেকড়ে বাঘ এবং বড় আলসেসিয়ান কুকুরের প্রতি স্বাভাবিক আকর্ষণ দেখা যেত। পাদ্রী রেভাঃ সিং এরকম দুটি মেয়েকে বাস্তবিক পক্ষে নেকড়ে বাঘের বিবর থেকে উদ্ধার করে, মেদিনীপুর অনাথাশ্রমে পালনের জন্ত দিচ্ছেলেন। তাঁরাও নয় বৎসর চেষ্টা করে, তাদের সম্পূর্ণ মানুষ করে তুলতে পারেন

নি ১ একবারে শৈশবেও সমাজ জীবন মানুষ শিশুর পক্ষে কতকটা প্রয়োজনীয়, উপরের উদাহরণগুলি থেকে তা স্পষ্টই বোঝা যায়।

মানব শিশুর মত এত দীর্ঘ শৈশব আর কোন জন্তুর নয় এবং মানব শিশুর মত অসহায়ও আর কোন জীব নয়। তার প্রত্যেকটি প্রয়োজন—তার খাদ্য, পরিচর্যা, লালন পালন, ও রক্ষণের অল্প ক্ষুদ্র মানব-শিশু তার মাতার উপর বহুদিন নির্ভর করে। পশু শাবকেরা অল্পদিনের মধ্যেই যথেষ্ট পক্ষি অভ্যর্জন করে—মাতার থেকে বিচ্ছিন্ন হয়ে স্বাধীন জীবন বাপনে সমর্থ হয়। পশু শাবকের পিতা অথবা ভাই-বোনদের সঙ্গে সবক'রই জীবন পশুদের মধ্যেও কিছুটা সমাজ-বন্ধন আছে, এবং পশু-শাবকও অনেক অনুকরণে কিছুটা শেখে, কিন্তু পশু পক্ষীর সমাজ-জীবন মানুষের তুলনার নিতান্তই মলিন। মানব শিশুর শিক্ষার অনেক থানিই সে পায়, তার চার পাশের অন্যান্য মানুষদের কাছ থেকে। বাঙালীর ছেলে মেয়ে বাংলা কথা বলতে শেখে, কারণ শিশুকাল থেকেই সে তার চারপাশের মানুষদের বাংলা ভাষায়ই কথা বলতে শুনেছে। তেমনি শিশুর-আচার, আচরণ, নৈতিক দৃষ্টিভঙ্গি, রাজনৈতিক বা ধর্মীয় বিশ্বাস তার সমাজ জীবন, অর্থাৎ শিক্ষা ও অনুকরণের উপরই বহুলাংশে নির্ভর করে। সমাজ পরিবেশের এই বিপুল প্রভাবের কথা 'শিশুমাতা' শিক্ষকের বিশেষ ভাবেই স্মরণ রাখা প্রয়োজন। শিশুর যেমন বেহেতর ক্রমবিকাশ আছে, অল্পপ্রত্যক্ষ ইন্দ্রিয়াবির সক্রিয়তার ক্রমবিকাশ আছে, মানসিক শক্তি ও বৃত্তির ক্রমবিকাশ আছে, তেমনি তার সমাজ-বোধ বা সামাজিক ব্যবহারেরও ক্রমপরিণতি আছে। এই সমস্ত বিকাশের ধারা পরস্পর-নির্ভর এবং সমান্তরাল রেখায় চলে। সামাজিক ব্যবহারের বিকাশ, একদিকে স্বাভাবিক পরিণতি অল্পদিকে শিক্ষা, অনুকরণ ও অনুশীলনের উপর নির্ভর করে। এবং একথা স্মরণ রাখা প্রয়োজন যে শিশু সমাজ-জীবনে যেমন ক্রমশঃ বিকশিত হয়ে উঠছে, সামাজিক নীতি, নীতি, আচার ও বিশ্বাসের সঙ্গে তার ব্যবহার যুক্ত হচ্ছে—তেমনি একই সঙ্গে তার বিনিষ্টতা ও ব্যক্তিত্বও গঠিত হয়ে উঠছে। আপাত দৃষ্টিতে সমাজ-জীবন-ভুক্তি (socialization) ও ব্যক্তিত্ব অভ্যর্জন (individualization) সম্পূর্ণ বিপরীতধর্মী দুটি প্রক্রিয়া মনে হলেও, বাস্তবিক পক্ষে

এই ব্রুট প্রক্রিয়া পরস্পর অবিচ্ছিন্ন, পরস্পর-পরিপূরক। সমাজজীবনের মধ্য দিয়ে ভিন্ন ব্যক্তিব্যবকাশ অসম্ভব, আবার ব্যক্তির বৈশিষ্ট্যকে বর্জ্য করে একাকার সমাজ জীবনও অর্থহীন। আমরা দেখতে পাই আঠারো মাস বয়স থেকে চার বছর পর্যন্ত, শিশুর ব্যবহারে তার চারপাশে অন্য মানুষদের সম্পর্কে ক্রমেই অধিকপরিমাণে আগ্রহ প্রকাশ পায়—আবার ঠিক এই সময় থেকেই তার নিজ ইচ্ছা, অনিচ্ছা, অধিকার বোধ সম্পর্কে সচেতনতাও তীব্র হয়ে ওঠে। তখন তার অঙ্গ সঞ্চালনে কেউ জোর করে বাধা দিলে সে বিধম ক্রুদ্ধ হয়, হরত হাতের মোরা কেড়ে নিতে গলে সে প্রাণপণে বাধা দেয়। পরিণতবয়সেও দেখা যায়, যাদের সামাজিক চেতনা প্রবল, তাদের ব্যক্তিত্বও সুস্থ ও সুগঠিত।*

সমাজ চেতনার কয়েকটি সাধারণ ধারা—সমাজ চেতনাও বিকাশ সাপেক্ষ, তবে তার নির্দিষ্ট স্তর বিভাগ নাই। তবে সাধারণ কতকগুলি লক্ষণ থেকে সমাজ চেতনার বিকাশ অনুমান করা যায়। প্রথম দু মাস পর্যন্ত শিশু তার চারপাশের বস্তু ও ব্যক্তি সম্বন্ধে কোন আগ্রহ দেখায় না। তার ইন্দ্রিয়-গুলি (চক্ষু, কান ইত্যাদি) তখনও একেবারেই অপরিপুষ্ট, মস্তিষ্কে স্নায়ু-কেন্দ্র এবং তাদের সংযোগ তখনও সক্রিয় হয়ে ওঠে নি। কিন্তু দু মাসের পর থেকে, প্রথম সে মার দিকে দৃষ্টিতে তাকাতে শেখে। তখন তার দৃষ্টি থেকে মনে হয় সে যেন মানুষ চিনতে শুরু করেছে।

এর পরে আর একটু বড় হ'লে মানুষ কাছে এলে শিশু একটু মুগ্ধ হ'লে। আর একটু বড় হ'লে আদর করলে খুশী হয়। তারপর দেখা যায় চেনা মানুষ সয়ে গেলে, সে ঘাড় ঘুরিয়ে তাকে চোখ দিয়ে অনুসরণ করে, শব্দ করলে সে দিকে তাকায়। চার পাঁচ মাস বয়স হলে, সে শব্দ অনুসরণ করতে চেষ্টা করে এবং নিজের দিকে আগ্রহের দৃষ্টি আকর্ষণ করার প্রয়াস পায়। তার জীবনের প্রথম কয়েকমাস সে বড় মানুষদের সম্পর্কেই আগ্রহ দেখায়। মানুষ কাছে এলে সে মুগ্ধ হ'লে, মুখে খুশীর ভাব দেখা যায়; কিন্তু অচেতন বস্তুর সান্নিধ্যে এই ব্যবহার দেখা যায় না। এই বয়সের কচি শিশুরাও আদর আদর খুব বোঝে সকলের কোলে গিয়ে তারা সমান খুশী হয় না। এটা শুধু শারীরিক স্বস্তি

হৃদয়ের জন্তে নয়।^১ চার মাস বয়সে তার সমগ্র চেতনা ও সামাজিক ব্যবহার কিছুটা আগ্রহের হয়েছে, তাই সে নিত্যসংসৃত, আত্মীয় বন্ধনের নয়নানন্দকর দৃশ্যের ধন। বাপ বা মাকে ডেকে বলে, "আমাদের বাকসংলাপে আমাদের দেখলে হাসে, চিং হয়ে তরে থাকতে চায় না, তাকে মোকাফেল করে বেড়ালে খুশী হয়, কথা বললে এখনই যেন কথা বলতে চায়" ইত্যাদি আয়ো কত তার কীতি, সে এখনই যেন পরিবারের একজন হয়েছে।^২

সমবয়স্কদের সম্পর্কে আগ্রহ, সামাজিক ব্যবহারে ক্রমবর্ধিততা—

চার মাস বয়সের পর থেকে শিশুরা অন্য শিশুর সম্পর্কে আগ্রহ দেখাতে শুরু করে। সে তখন বসতে শিখেছে, তখন কাঁচাকাঁচি সমবয়স্ক শিশু যখন তার গায়ে হাত দিতে চেষ্টা করে। কিন্তু দুই বৎসর বয়স না হওয়া পর্যন্ত, শিশু প্রধানতঃ আত্মকেন্দ্রিক, অল্প সময়ের জন্যে সে অন্য শিশুর দিকে ঘন দেয়। দু বছরের পর থেকে অন্য শিশুর সঙ্গে খেলা এবং কণ্ঠস্বর আগ্রহ দেখা যায়। কিন্তু এ বয়সেও শিশু নিজেকে নিয়েই অধিকাংশ সময় ব্যস্ত। অন্য শিশুরের সে লক্ষ্য করে, অল্পক্ষণের জন্য অন্য শিশুর সঙ্গে খেলে, কিন্তু বল দেখে সেলা বা কাজের (team activity) প্রবৃত্তি আর একটু বড় বয়সে দেখা দেয়। পাঁচ চার বৎসরে স্কুলে ভর্তি হওয়ার আগ পর্যন্ত, তার সামাজিক আচরণ ক্রমশঃ স্বেচ্ছায় রূপ ধারণ করে। ক্রমেই তার সঙ্গীর বলা বড় হয় এবং অন্যের সঙ্গে খেলা দেখায় সে অধিকতর আনন্দ বোধ করে। স্কুলে ভর্তি হয়ে তার সামাজিক আচরণ ক্রমশঃ অটিলতার হ'তে থাকে। সামাজিক ব্যবহারের দৃষ্ট বড় হতে তাহার ব্যবহার, দু বছরের পর থেকে, তাতে সে অভ্যস্ত হতে থাকে। স্কুলে গিয়ে সে

• Buhler, The Social Behaviour of Children—A hand book of Child Psychology, ch IX, pp 414-416.

• The 16 week old infant seems already quite mature, at least in terms of what has gone before. Not only have his motor & verbal abilities increased tremendously, but he has, to some extent, become a social being. From the parents' point of view, he is becoming socially responsive. He coos, he chuckles, he laughs aloud. He can even smile back when you smile at him. He is well on the way to becoming a responsive member of the family group.

Gessell Institute's—Child Behaviour, pp 25-27

নিজের একটি ছোট বলের সঙ্গে খনিষ্ঠতা করে, সব ছেলের সঙ্গে সমান ভাবে তার হয় না। সমস্ত ক্লাসটিকেই আপনি বলে বোধ করতে সে প্রথমে শেখে না। সেটা ক্রমে ক্রমে আসে। কিন্তু এ বয়স থেকেই (৫/৬ বৎসর) শিশু একটি দোষ্টি দ্বারা গৃহীত হতে (accepted by a group) চেষ্টা করে এবং না হ'লে, সে অস্বস্তি বোধ করে। অবশ্য সব ছেলে সমান 'সামাজিক' হয় না। কেউ বেশ সহজে মিশতে পারে, আবার কেউ কিছুটা 'একাগোষ্ঠী' বা 'কুণো' প্রকৃতির। এই বয়স থেকেই লক্ষ্য করা যায়, কিছু ছেলে নেতৃত্ব করতে ভালবাসে, আবার কিছু ছেলে তারা 'নেতা'র কণামত চলতেই অভ্যস্ত। এই বয়স থেকেই শিশুরা বিভিন্ন পর্যায়ের মানুষের সঙ্গে বিভিন্ন ব্যবহার করতে হয়, বহুস্তরের সমাজ জীবনের এই রীতি অনুসরণ করতে শেখে। এই বয়স থেকেই বাড়ি ও স্কুলে উল্লঙ্ঘনদের শাসন উপদেশের ফলে এবং তাদের অনুকরণ করে আচরণের ন্যায় অন্যায়, ভাল মন্দ কিছুটা বুঝতে শেখে। অবশ্যই পরিপক্ব বিচার দৃষ্টি দ্বারা তারা নৈতিকগুণের প্রভেদ করতে পারে না। কিন্তু এটা তারা বোঝে, কতগুলি কাজ করলে বড়রা প্রশংসা করে, তারা খুশী হয়, এবং সেই কাজগুলি 'ভাল'—আর সেই কাজগুলি করতে তারা উৎসাহিত হয়। আর যে কাজগুলি করলে বড়রা বিরক্ত হন, তিরস্কার করেন, সে কাজগুলি 'মন্দ'—সেগুলি 'করতে হবে না' এটুকুও তারা বোঝে। সামাজিক দৃষ্টিভঙ্গী গঠনে, সামাজিক আচার নিয়ন্ত্রণে নিন্দা-প্রশংসার মূল্য অনেকখানি। বুঝতেই পারা যায় নিন্দা-প্রশংসা তখনই বেশী কার্যকরী হয়, যখন শিশুর ভাষাজ্ঞান অনেকটা পরিপক্ব হয়েছে।

চর সাত বছর বয়সে শিশু কিছুটা আত্মসচেতন হয়। সে আর একেবারে 'কচিখোকা' নেই, ছোট বোনটার চেয়ে সে অ-নে-ক বড় এ ভাবটা তার মনে লাগে। মায়ের উপর নির্ভরতা অনেকটা তার কমেছে, বাইরের অংকণ অনেকটা বেড়েছে, তবুও সন্ধ্যাবেলা আঁধার ঘরে ভয় ভয় তার করে, অঁধর তখন মার কাছে ঘেঁষে বসতে তার ভালই লাগে। বাবার সঙ্গে সঙ্গকটার কিছুটা বন্ধুত্বের ছোঁওয়া লাগে।

এ বয়সে মনোযোগ ও স্থায়িত্ববোধ বাড়ে, কাজেই স্কুলের কাজ ও পড়া কতকটা নিজের গরজেই তৈরী করে। বাপ মার তাড়া ও শাসন এ বয়সে দরকার হয়ই, কিন্তু অভিমান ও এ বয়স থেকে দেখা যায়। তবে বেশীক্ষণ অভিমান

পুষে চাপে না। বড়দের সম্পর্কে এ বয়সে মত বড় হোক থাকে। এ বয়সের শিশু বিবাকন করে তার বাবার মত 'বক' আর কেউ নেই। 'বাবা' সব পারে'—'আমি' মার মত সুন্দরী কেউ নেই, 'মার মত গান করতে কেউ পারে না'—'হা' কখনও মিছে কথা বলেনা'—ইত্যাদি; এই বয়স থেকে 'হিউ' অভিযাের সম্পর্কে পরবেশ শিশুর মনে সঞ্চারিত হয়। এ বয়সে 'হিউ' 'বড়' দুটি অঙ্গরিত, কিন্তু কোটুহল অপরিণীম আর তার কখনও আত্মতা কীমত ও মতেজ। বাস্তব ও অবাস্তবের প্রভেদ সে কিছু বুঝতে পারেবে। এ বয়সে হিউ শিশুর মনে উচ্চ ভাব, উচ্চ আশ্রম, সমাজকল্যাণকর কার্যের দিক ধোপনের সময়। এ বয়স থেকেই শিশুকে উচ্চ আশ্রম ইকীকর কবিকা' আশ্রিত, সুন্দর ভাবপূর্ণ ছোট ছোট নাটক অভিনয়, বাগানের কাজ, বগ মাজানের কাজ, সহজ ও তালিকা হুপুপতি ব্যবহারের ভাবনা—এক মেকানের বয়স। এ বয়সে শিশুর দাবির ধোপ কিছু জন্ম, আশ্রম দাবির হিউ সে পূনীই হয়।

আট থেকে বার বছর বয়সে—শিশু সব বিকট আনেকটা হোকে তার মেহ ও পেদীগুলি অনেকটা বদল হোকে, অজগত ও পেদীর ক্রিয়া অনেকটা সুসঙ্ক হোকে, মস্তিষ্কে স্নায়ুকেন্দ্রগুলি সাল্য বিকসিত হোকে, এবং তাহের পরস্পরের মধ্যে স্নায়ুহুত্রের সংযোগ ও প্রায় সম্পূর্ণ হোকে, তাহের অঙ্গগুলি অনেক দৃঢ় হোকে—এ বয়সে শিশু যেন কীমত বক্তির মটন'—হেহের অতিক্রান্ত বক্তির পর এসেচে একটা সান্ধিতের দূর (period of consolidation)। ভাষা আশ্রমীকরণ ও বক্তির বিক থেকে শিশু অনেকগুলি অগ্রসর হোকে। এ সময়টাই তার সামাজিক আচরণকে প্রকটিত করে

সামাজিক ব্যবহারের বিক হ'তে এটা হোকে হিউর করে বক্তির আশ্রমতোর বয়স। এর আগ পর্যন্ত শিশু মূলতঃ আশ্রমকরিক—সে অজ শিশুর সঙ্গে খেলাধুলা করলেও, পাঁচ ছয় বছরের শিশুর, হলের সঙ্গে একাধা বোদ জন্মে না। কিন্তু বয়স বারো বয়সের ভেলে পুষ পদ করে' নিজেব 'ব'মের' কথা বলে। নিজের ক্লাবের হয়ে ধপন খেলে, তখন বে নিজের 'ব'ম'দুটি'র চেয়ে বেশী ভাবে ক্লাবের গৌরবের কথা।*

* Isaacs, The children we teach pp 18-25

• At ten years, a boy who earlier in a baseball game, seemed to be

শিশুর এই দল বাদ্যের প্রবৃত্তির সঙ্গে তার বাড়তি উপটৌড়ময় শক্তি (surplus energy) নষ্ট হয়। এই বয়সের শিশুর 'বাড়তি শক্তি' লম্বা বেধে খেলা-ধূলা-কাজ, আনন্দ, আমোদ-প্রমোদের মধ্য দিয়ে গঠনাত্মক পথে মুক্তি খোঁজে। গঠনাত্মক ও উদ্দেশ্য-মূলক ক্রিয়ার মধ্য দিয়ে এই শক্তিকে প্রবাহিত করতে না পারলে, তা ধ্বংসাত্মক দিকেই ধাবিত হবে। তাই এই বয়সটা পিতা-মাতা শিক্ষকের পক্ষে ভয় ও চিন্তিতার সময়। স্নহ-দলগত সহযোগী ও গঠনাত্মক ক্রিয়া শিশুর স্বাভাবিক ও সুস্থ ব্যক্তির গঠনের পক্ষে সহায়ক, কিন্তু তাৎপের সমবেত শক্তির প্রকাশের স্বাভাবিক স্নহ পথ না থাকলে, তা নানাপ্রকার উৎপাত, অসামাজিক আচরণ ও অব্যবহার (delinquency) মধ্য দিয়ে আত্মপ্রকাশ করবে। উৎকৃত পরিচালনা ও নিয়ন্ত্রণের অভাবে, এই বয়সের বহু ছেলে "দলে পড়ে" সিগারেট খেতে, চুরি করতে, নানা রকম উৎপাত করতে শেখে। অর্থাৎ এই সময় থেকেই পিতা-মাতা শিক্ষকের দৃষ্টি ও শাসন না থাকলে, উচ্ছৃংখল হলের প্রভাবে শিশুর 'গোলায় বাঁচার' পথ প্রশস্ত হয়। সুখের বিষয় এ বয়সে শিশু সহানুভূতিশীল নেতার আনুগত্য স্বীকারে স্বভাবতঃই আগ্রহী। পিতা, মাতা, শিক্ষক উপদেশ দিয়ে, সহনশীল আলোচনা দিয়ে, অভিতাবনের সাহায্যে (through suggestions) এবং সর্বোপরি নিজেদের আচরণের সন্দর্ভান্তের সাহায্যে এবং তাৎপের নেতৃত্ব গ্রহণ করেও তাৎপের একজন হয়ে, তাৎপের এই সংকটপূর্ণ সময়ে স্নহ সমাজ জীবনের শিক্ষা দিতে পারেন।

primarily interested in making a hit and being a star, without much regard for the score made by his 'side'; they now 'rather' play right field on the winning team than 'star' for the loser's Furfey. The Growing Boy. p 15.

৭ The abundance of energy clamouring for expression at this stage provides us with a physical & mental problem and an opportunity. The development of the child demands that we supply him with plenty of ways of using this energy. The opportunity comes because children are usually much more ready to accept our suggestions and more easily guided than they are at a later stage. It is not difficult to interest the boy or girl of this age. They are not so self-conscious as they become later

এই সময়ে শিশুদের উৎসাহ, কৌতূহল ও যত্নের প্রবণতা কমে যায়। কাজেই লেখাপড়ার ব্যাপারেও যেমন, খেলাধুলার ব্যাপারেও তেমন, সৃষ্টিবোধিতা ও সহযোগিতা দুইয়ের ভিত্তিতেই তাদের গড়ে তোলা সমাজ ও ব্যবসায় কলমে শক্তি প্রবল কিন্তু এখন থেকে কাজের কোন সৃষ্টি তাদের পুঁই এড়ায় না। নিজের কাজও সে আগের মত ফলাফল করে দেখে না। সে নিজের কাজেরও বস্তুগত বিচার করতে শেখে।

পিতা, মাতা ও শিক্ষকের মত বড় কাজ হচ্ছে এ বয়সের শিশুর ব্যক্তিগত শক্তি, পায় অদ্বয় উৎসাহ, অসীম কৌতূহল, এবং অসীম সামাজিক কল্যাণকর কাজে নিয়োগ করা। বিশেষতঃ আমেরিকাতে এই বয়সের ছেলে যেরেবের উলফ্ ক্লাব, ব্লুবার্ড, বারনাইট, পালগাইট এবং হার্মিংগটনের 'কমসোমোল'-এ সংঘবদ্ধ করে শিশুদের 'বাড়তি শক্তি' সে ক্রমান্বয়ে কর্মের অভিমুখে প্রবাহিত করে যেওন হয়। আমেরিকার 'ল্যান্ড রক্তার', এন সি সি ইত্যাদির মধ্য দিয়ে কিছু কিছু ছেলেবেলাই 'আনন্দ' সামাজিক চেতনা বিকাশের সুযোগ পায়। কিন্তু সে সব ছেলে যেরেবের মতো নিতান্তই কম। সুযোগের অভাবে, সংগঠনের অভাবে উপযুক্ত পরিচালনার অভাবে আমাদের দেশের বিরাট কিশোর বাহিনীর শক্তি এরকম গঠনাত্মক কাজে ও কল্যাণকর্মে নিয়োজিত না হতে পেরে মই

and although there is a growing feeling of independence, they still are not desirous of repudiating all authority.

Ryburn—Introduction to Educational Psychology p. 69

• This period is strongly marked by intellectual curiosity....At no other time can the school rely so largely on the child's willingness to learn even by rote. A skilful teacher can get better results in this age than in any other, especially when incorporating a game competitive element into the learning situation. Buhler, From birth to maturity. p. 152.

• The 8-12 years old is a realist. He wants to find out what things really are, and how they function....As the stage progresses uncritical satisfaction with performance tends to diminish and self-criticism to increase. Children no longer tend to expect a good school report irrespective of the quality of their work.

Ryburn—Introduction to Educational Psychology. p. 69

হচ্ছে—এ একটা মিতাক্রমণ জাতীয় সম্পদের অপচয়। পাশ্চাত্য দেশগুলিতে এ বয়স থেকেই সব ছেলে মেয়েকে হাতেকলমে সব যন্ত্রপাতির ব্যবহার শেখানো হয়—নানা রকম যোজনাযুক্ত ক্রিয়ার (project) মধ্যে দিয়ে তারা বাস্তব জীবনের অনেক সমস্যা সংগঠন ও সহযোগিতার ক্ষেত্রে সমাধান করতে শেখে। আবৃত্তি, অভিনয়, নানা প্রকারের সংগ্রহ (যেমন ডাকটিকেট সংগ্রহ, পাখরের টুকরো সংগ্রহ ইত্যাদি)। এই সমস্ত ক্রিয়া, একটিকে যেমন সমাজ চেতনার শিশুদের উৎসাহ করে, তেমনি ব্যক্তিগতভাবেও সহায়ক হয়।

আমরা বলেছি দলগঠন ও দলের সঙ্গে একাত্মবোধ এই বয়সের সমাজ চেতনার একটা প্রধান লক্ষণ। এই বয়সে দলের কাছ থেকেই নৈতিক আদর্শের শিক্ষা শিশুরা গ্রহণ করে। এর চেয়ে ছোট বয়সে ভাল মন্দের আলাদা বোধ শিশুদের মধ্যে মাতা পিতার কাছ থেকে। “কিন্তু এ বয়সের কিশোর দলের দৃষ্টিভঙ্গী দ্বারাই নিজ নৈতিক আদর্শ নির্ধারণ করে। যা দল বা দলপতির দ্বারা গৃহীত, তাই জায়—যা দলপতির দ্বারা নিন্দিত বা ফল দ্বারা গৃহীত নয়—তা অজায়। দার্শনিক বিচারের বয়স এটা নয়। অহংকরণ ও অভিভাব্যবনের দ্বারাই কিশোরের নৈতিক মান গঠিত। সে দলের সঙ্গে বার্ষিক্য করতে সর্বদা প্রস্তুত।”^{১০} কিশোর বয়সে সকলের চেয়ে বড় অসম্মান হচ্ছে—দল থেকে বিতাড়িত হওয়া (to be rejected by the group)। এ বয়সে দলের আকর্ষণ অনেক সময় পিতা মাতার প্রভাবেই চেয়েও বড়। এ জন্যেই পিতা, মাতা, শিক্ষকের এ বয়সের কিশোরদের সম্পর্কে অত্যন্ত সাবধান ও সচেতন হতে হবে। পিতা,

১০। It is this extreme gregariousness that gives us the clue to the understanding of the moral sanctions that govern the conduct of the young boy. His behaviour is determined largely by anticipation of social praise or blame,—the chief authority being the gang. Here we have the essence of all “morality” which to begin with, at least, is nothing more than the mores, or customs.

Ross. Educational Psychology, p. 145

যাতি, শিকার সতর্ক, সহ্যশক্তি ও বুদ্ধিমান হলে কিশোরদের নেতৃত্ব তাদের হস্তগত হয় না। তাদের সন্তান যে যেনও, সেই যেনও সীমাবদ্ধীকে তারা পরিণত হুঁচি দিয়ে, নিজ নিজ মহাচারণ দিয়ে এবং মহাচারণ বাংলায় প্রভাবিত করতে পারেন। এটা কিশোরদের সপক্ষে অবশ্যই বলা চলে যে, অতাবত তাহা সুবিচার ও নিরপেক্ষতাকে (Justice & fair play) বড় দাম দেয় এবং তাহাদের আশুপত্য নির্ভরযোগ্য। এ কথাও সত্য যে, এ বয়সের কিশোরদের যেনও মধ্যে অটলতা নেই—তারা তাদের মহামত দরল তাহেই জানার। সুবিচার ও নিরপেক্ষতার ভিত্তিতেই কিশোরের সামাজিক ও নৈতিক দৃষ্টিভঙ্গী গড়ে কলকাতা জীবিত শুককনদের। তারা দরল ও অতাবত: আদর্শগুরাণী বলে তাদের মহত দৃষ্টান্ত দিয়ে প্রভাবিত করা সহজ।^{১১}

যৌবনাগম ও সামাজিক চেতনা—বার থেকে আঠারো বৎসর—এই বয়সটাকে যৌবনাগম বা adolescence বলা হয়। ব্যক্তির বিকাশের দিক দিয়ে, এটি হচ্ছে সব চেয়ে অশান্ত (turbulent) ও সংকটপূর্ণ (difficult age)। এ সময়ে 'জীবন পরিক্রমা' অর্থাৎ আলোচনা করেছি।

এ বয়সের ছেলেদের মুহূর্ত্ত বিকাশের অত্র প্রচুর শারীরিক পরিবর্তন, মানসিক কর্ম, আনন্দদায়ক খেলাধুলা এবং নানা দ্বিতীয় পটভূমিক উত্তম আয়োজন নিত্য প্রয়োজন। মেয়েদের পক্ষেও এ কথা সত্য। অর্থাৎ যেনও এ বয়সের মেয়েদের খেলা, ধুলা, ব্যায়াম বা প্রথম শরীর চর্চার ব্যবস্থা নেই বলাই চলে। নাচ মেয়েদের পক্ষে পূর্ব উপযোগী ও প্রীতিপ্রদ শারীরিক ক্রিয়া, কিন্তু

১১ A great deal will depend on those who are accepted as leaders. Therefore, teachers and others interested in young people will do their best, by means of healthy personal relationship with such leaders to influence through them the standards of conduct accepted by the group. Such friendly relationship will be far more effective than moral teaching. The gang will quite often have a strong sense of loyalty, of fair play and justice. These can form the foundation of a good ethical code. Thus a beginning is made in the development of a conscience which grows more and more sensitive. But stimulus and encouragement are called for from parents and teachers.

Memunn. The Child's Path to Freedom. p. 153

এর বিরুদ্ধে আমাদের দেশে বিরূপতা প্রবল। খুবই বলা হয়েছে এ বয়সে বিপরীত লিঙ্গের প্রতি আকর্ষণ ও কল্পনা-রঞ্জিত মোহ আত্মপ্রকাশ করে। এটা খুবই স্বাভাবিক এবং অতিরিক্ত নিবেদন ও শাসনের পরিবর্তে সহজভাবে সম্মান বয়সের ছেলে মেয়েদের সঙ্গে লেখাপড়া, খেলাধুলা, অভিনয় ও গান'দক ক্রিয়াকর্ম সহযোগিতার সুযোগ থাকলে ভাল হয়; তাতে পরস্পরের কাছে আকর্ষণীয় আড়ম্বর ও অপ্রতিভতার ভাবটা কেটে যায়। কল্পনার মোহ বাস্তব পরিচয়ের মধ্য দিয়ে অনেকটা যুক্তিনিষ্ঠ স্বরূপ লাভ করে। কিন্তু মনে রাখতে হবে এটা বিপজ্জনক বয়স। কিছুটা সম্মান শাসন-নিবেদন ও গুরুজনদের সংগে পরিচালনা তাদের বিপদ থেকে রক্ষা করতে সমর্থ হয়। এ বয়সের ছেলেমেয়েরা অতিমাত্রায় অভিমানী, তাই তাদের সম্বন্ধে ব্যবহার খুব সহজ নয়। তাদের আত্মসম্মানবোধ অতিমাত্রায় প্রবল এবং নিজেদের শক্তি ও আত্মশ্রীষ্টা সম্পর্কে লচেতনতা প্রবল, যদিও সত্যিকার নিজের বিপদ বুঝে চলবার পরিণত বিচার বুদ্ধি, ও নিজের পায়ে শক্ত হয়ে দাঁড়াবার সামর্থ্য এখনও তাদের হয়নি। তারা নিজ মনেও একথা জানে, কিন্তু এটা কিছুতেই তারা স্বীকার করতে রাজী নয়। তারা নিজের মনে সম্পূর্ণ স্বস্তি বোধ করেনা বলেই, তাদের ব্যবহারে অতিরিক্ত দস্ত, বেশী বেশী বাহাদুরী দেখাবার চেষ্টা, হাততালি পাওয়ার অতিরিক্ত হাতকর প্রচেষ্টা দেখা যায়। পিতামাতা সম্মানদের সঙ্গে ইতিপূর্বেই যদি বেশ দৃঢ়তাপূর্ণ বিশ্বাসের সম্বন্ধ স্থাপন করতে সমর্থ হয়ে থাকেন, তবেই মঙ্গল। এ বয়সের ছেলেমেয়ে যদি জানে যে, তাদের পিতামাতা তাদের অকুণ্ঠভাবে বিশ্বাস করেন, তা হলে তারা সে বিশ্বাসের মর্যাদা রাখতে সচেষ্ট হয় এবং অনেক বিপদ থেকে রক্ষিত হবে।

বোল থেকে আঠারো বছরের মধ্যে সাধারণতঃ 'প্রেম পড়ান' প্রথম হাতে খড়ি হয়। উত্তর-কিশোর-কিশোরীর এই প্রেমে কল্পনার মোহের রঙীন মেঘ আছে প্রচুর, কিন্তু তা সংসার-বুদ্ধির হিসাব বর্জিত এবং পরস্পরকে গভীর ও শাস্তভাবে জানার ভিত্তিতে এ প্রেম গড়ে ওঠে না। তাই এই 'বালুর প্রেম' (calf love) বিবাহের নিরাপদ ভিত্তি নয়। এ ভালবাসার অসুস্থতির প্রবলতা আছে, তা ছেলে ও মেয়েকে নূতন মনের স্বাদে মাতাল করে তোলে—কিন্তু এ আকর্ষণ অন্ধ এবং এর মধ্যে এক অস্বস্তিকর অপরাধ-বোধ আছে। ছেলে মেয়েদের মনে এই চেতনা থাকে যে, তারা পিতামাতার নির্ভরযোগ্য

ভালবাসা ও আহার প্রতি কিছুটা যেন বিখ্যাসখাতকতা করে, পিতামাতার প্রতি অকৃত আনুগত্যের প্রতি তারা যেন বিখ্যাসজনক করে। তাই তাদের মধ্যে এই প্রথম পিতামাতার কাছ থেকে নিজের জীবনের একটি গোপন অবস্থাকে লুকোবার 'কছুটা' নিফল প্রয়াস দেখা যায়। এর থেকে কখনো কখনো 'সত্য' ব্যক্তির সঙ্গে ছেলে-মেয়েদের সংঘর্ষের সূত্রপাত হয়। তার ফল অনেক সময় শুভ হয় না। সেট অস্তেই বর্তমানের ছেলেমেয়ে বালাগোমে অ'ভ্যাস' আছে। ওই প্রথম অন্তঃসংগর মধ্যে ছেলেমেয়েদের সামাজিক দৈর্ঘ্যের মধ্যে হ'লকর প্রণয়ের বিষয়, এ অশান্তিকর অবস্থা খুব দীর্ঘস্থায়ী হয় না। 'বিশেষতঃ', 'সত্য'তা যদি বু'জমান (understanding) বৈদর্শিল এবং কমবিল হন এবং নব-জীবন যথো ভালবাসায় পিছনে যে মস্ত পারিপ্ৰকোষ থাকে উ'চত এবং হ'লকর বৈদর্শিল অ'ভ্যাস মোকের বিপদ সবচেয়ে ছেলে মেয়েদের সঙ্গে খোলাখুলি আলাপ করবার মত সংস্কার-মুক্ত হন যদি তাঁদের থাকে, তা হ'লে অধিকাংশ ক্ষেত্রেই এ 'বিশেষ' শেষ পর্যন্ত কেটে যায়। আবারের সমাধে 'প্রেম করে' বিবাহ করবার বিকল্প যে প্রাচীন দৃষ্টিভঙ্গী আছে তা সর্বাংশে অ'দ্যৌক্তিক নয়। এ বয়সে ছেলে-মেয়েদের অনিয়ন্ত্রিত আলাপ মেলা-মেশা এবং মিথ্যা হে'ব'ড়িও দৃষ্টিভঙ্গী নিয়ে এট প্রেম চর্চাকে উৎসাহবানের বিপদ সবচেয়ে বিচারক 'মস্ত'নে আধুনিক আমেরিকার ছেলেমেয়েদের সবচেয়ে বহু অভিজ্ঞতার চিহ্নিত কঠিন সাবধান বাণী উচ্চারণ করেছেন। অবশ্য তিনি যৌনজীবন বিষয়ে হে'টকের সঙ্গে আলোচনা সবচেয়ে প্রাচীনপন্থীদের 'জাক-জাক গু' গু' (hush-hush policy) নীতিকেও সমুচিত নিন্দা করেছেন।^{১২} এ বয়সের ছেলেমেয়েরা অ'ভ্যাস নয় এবং তাদের একেবারে ছেলেমানুষ বলে উপেক্ষা না করে বহুতবে খোলাখুলি আলাপ করলে, ফল অনেক ভাল হয়, বর্তমান সময় চিত্তাঙ্গীল ব্যক্তিই এই মত সবলে প্রকাশ করেছেন।^{১৩}

যৌন জীবন সম্পর্কে শিক্ষাবান্ধের প্রয়োজনীয়তা—বর্তমানের যৌন জীবন সম্পর্কে বিপরীত মিল সবচেয়ে আকর্ষণ যেমন স্বাভাবিক তেমনি যৌন জীবন সম্পর্কে কৌতূহল জাগ্রত হওয়াও তেমনি স্বাভাবিক। এই কালে যেহে যৌনজীবন সম্পর্কিত কতকগুলি পরিবর্তন ঘটে, যা ছেলেমেয়েদের যেমন

১২। Judge Lindsay. The Revolt of Youth.

১৩। Bertrand Russell. Marriage and Morals.

আকর্ষণ করে, তেমনই কতকটা শঙ্কিত করে তোলে। এ সময়টাকে পিতা মাতা সাবধানী এবং বুদ্ধিমান না হলে, তাদের যৌন জীবন বিষয়ে কৌতূহল ও বিভ্রান্তি অত্যন্ত বিকৃত-রুচি বেশী বয়সের ছেলে মেয়েদের কাছ থেকে এ বিষয়ে আপত্তিকর ও উত্তেজনার 'নিষিদ্ধ জ্ঞান' লাভে প্রলুব্ধ করতে পারে এবং অনেক সময়ে এই বয়সের ছেলেমেয়েদের মনে অনাবশ্যক এবং হানিকর অপরাধ-বোধ (guilt consciousness) তাদের মানসিক পীড়িত করে তুলতে পারে। এটা যেমনি অবাঞ্ছিত তেমনি অনাবশ্যক। এই বয়সের অস্থিরমতি ছেলে মেয়েদের পক্ষে অকাল যৌন উত্তেজনা নিতান্তই হানিকর সেই জন্যই স্থূল আধিরসাত্মক গল্প উপাখ্যান বা সিনেমার ছবি থেকে তাদের রক্ষা করা কর্তব্য। এই বিষয়ে সর্বাপেক্ষা অধিক অপরাধী, আধুনিক সিনেমার নেশা। কিন্তু পিতামাতাকে গুরুত্বান্বিত নিষেধাত্মক ও নেতি-বাচক সতর্কতা অবলম্বন করলেই চলবে না; সঙ্গে সঙ্গে গঠনাত্মক কিছু গুরুতর কর্তব্য পালনের অঙ্গও প্রস্তুত হতে হবে। বয়ঃসন্ধিকালে ঘেহের পরিবর্তন নিতান্তই স্বাভাবিক এবং ঘেহের বিকাশের ফলেই নারীর মাসিক স্রুতিঃস্রবণ ও পুরুষের শুক্রস্রবণ। এর মধ্যে পাপ বা ঘৃণ্য কিছু নাই, এ সহজ বৈজ্ঞানিক তথ্য গোপনতার প্রয়াস না করে, এবং বিব্রত বা বিরক্ত বোধ না করে, পিতামাতা ছেলে মেয়েদের সঙ্গে সরলভাবে আলোচনা করলেই সব চেয়ে ভাল হয়। তা হলে তারা গোপনে অবাঞ্ছিত সূত্রে এবং বিকৃতভাবে এবং অতিরিক্ত কৌতূহল নিয়ে, এ সব তথ্য আহরণ করবে না। সুস্থ জীবনের পক্ষে এবং ভবিষ্যৎ জীবনের সুখের পক্ষে ব্রহ্মচর্য ও যৌনশুচিতার প্রয়োজনীয়তা সম্বন্ধে সন্তানদের তাঁরা স্বাভাবিকভাবে উপদেশ দেবেন এবং অতিরিক্ত যৌন উত্তেজনা এবং এ বিষয়ে অতিমাত্রার কৌতূহলের বিপদ সম্পর্কে সন্তানদের তাঁরা অবশ্যই সাবধান করবেন। কিন্তু সঙ্গে সঙ্গে যৌনজীবনের উদ্দেশ্য, ভবিষ্যৎ সুস্থ স্বাভাবিক জীবন যাপনের পক্ষে এর ভূমিকা এবং এর মহৎ দায়িত্ব সম্বন্ধেও তাঁরা সন্তানদের সঙ্গে সরল ও সঙ্কোচশূন্যভাবে আলোচনা করবেন।

ছেলেমেয়েদের সঙ্গে যৌন জীবন নিয়ে আলোচনা, আমাদের প্রবল ও প্রচলিত সংস্কারের বিরোধী। কিন্তু এ প্রশ্নটিকে যুক্তি দিয়ে বিচার করে স্বচ্ছ দৃষ্টিতে আমাদের দেখতে হবে। যৌন জীবনের সমস্ত গোপন ওপাই পূজ্যপুঙ্কররূপে তাদের সঙ্গে আলোচনা করতে হবে তা নয়, তবে যৌন

জীবনের মূল কথাগুলি বৈজ্ঞানিক তথ্য হিসাবেই তাদের মাঝে উন্মোচিত করতে হবে। শুধু তাদের বিপদ থেকে রক্ষা করার জন্যে এটা প্রয়োজন নয়, তাদের তথ্যমতে যৌন জীবন সম্বন্ধে একটি নির্ভর ও শান্ত বোধ বৃদ্ধি পটভূমি গঠন করাও এর মূখ্য উদ্দেশ্য। এ বয়সের ভেলেমেয়েরা নিজেদের বয়স (grown-up) বলেই চিন্তা করতে ভালবাসে, এবং 'প্লাম্পট', তাদের দায়িত্ব গ্রহণে যোগ্য এবং নৈতিক কর্তব্য সম্বন্ধে নতুনতম ব্যক্তি হিসাবে তাদের সঙ্গে ব্যবহার করুন, এটা তারা ইচ্ছা করে। তাদের সঙ্গে যত্নবশত আচরণ করলে, তারা তার মর্যাদা রাখতে সচেষ্ট হয়।^{১০}

বয়ঃসন্ধিকালের সমাজ জীবন সম্পর্কে আরও কয়েকটি কথা—

উত্তরপূর্ব কৈশোর স্তরের একটি প্রধান বৈশিষ্ট্য, বলের প্রতি আকর্ষণ ও বলশক্তি প্রতি আনুগত্য একথা বলেছি। এই বয়সটা হোল বীরপূজার (hero-worship) কাল। জীবনকে তখন কল্পনার সীমারে আবশ্যক করে বেধবার প্রবণতা থাকে। এ বয়সে বলের প্রতি আকর্ষণ, আবশ্যনিষ্ঠা ও বীরপূজার যে প্রবণতা থাকে তা অনেকটা সুক্তি-নিষ্ঠ। এবং বীরপূজার চেয়ে বীর বক্তব্য যেকোনো কোঁক দেখা যায়। এই কালে বৃত্তিরুতি এবং অমৃতুটি পুরোপুরি পরিণতি লাভ করেছে এবং অন্ধ অমুরাগের স্থানে এ বয়সে পূর্ণতার বৃত্তিরুতিক বন্ধনের চেষ্টা দেখা যায়। এ বন্ধনের মূল লক্ষ্য।^{১১}

ফ্রয়েড্ এ কথা খুব স্পষ্ট করে বলেছিলেন যে যৌন চেতনার পিছনে যে শক্তি ক্রিয়া করে, তাই সমস্ত প্রকার সৃষ্টির মূল। সমস্ত সৃষ্টির যে প্রেরণা

^{১০} The Gesell Institute's—Child Behaviour by Frances Ilg and Louise Ames. p. 209.

^{১১} The period which sees the rise of sex-interest is also characterized by the making of firm friendships, a tendency to hero-worships an intense loyalty to the school or college or other group with which the individual is associated and a sympathy with those who are less fortunate in human society, in short by the appearance of new or intensified social emotions other than those of sex. Wheeler. Youth: Adolescent Education. p. 41.

তারই আর এক অল্প রূপ হচ্ছে সাহিত্য সৃষ্টি। বৈজ্ঞানিক আবিষ্কার, বাণ্য ও ক্রিয়ার ক্ষেত্রে অথবা যথাক্রমে বীর্ষপ্রকাশ বা দার্শনিক চিন্তা সবই মূল কণ্ঠ শক্তির প্রকাশ। বয়ঃসন্ধিকালে এ শক্তি মূল যৌনক্রিয়ায় অপচয়ে নিঃশেষ না করে, তাকে উর্দ্ধগতি বানকরা শিকার একটি প্রধান উদ্দেশ্য। প্রাচীনের একে বলেছেন এক্সল্ট, আর ফ্রয়েড একে বলেছেন উল্লাস (sublimation)।

ব্যক্তির মূল স্বাভাবিক শক্তিকে সাহিত্যসৃষ্টি, বৈজ্ঞানিক চিন্তা, সমাজসেবার দিকে প্রবাহিত করার মধ্যেই ব্যক্তির শ্রেষ্ঠ মঙ্গল এবং কৈশোরোত্তর ছেলে ছেলেরা মূল সম্পূর্ণ বিকাশের ইচ্ছিত এর মধ্যে নিহিত আছে। ম্যাকডুগ্যাল বলেছেন এবরসের ছেলে মেয়েদের যৌনচেতনাকে সম্বৃত করাটী সবচেয়ে বড় কথা নয়, — সবচেয়ে বেশী প্রয়োজন হচ্ছে, এই শক্তিকে উচ্চতর সংস্কৃতি ও গঠনের কাজে নিয়োজিত করা।^{১৩}

এবরসের ছেলেমেয়েরা নিজেদের অধিকার সম্বন্ধে তীক্ষ্ণভাবে সচেতন হয়ে ওঠে অথচ সমাজ তাদের অধিকার স্পষ্টভাবে স্বীকার করে নিতে প্রস্তুত নয়। তাদের গুরুজন ব্যক্তির কখনো তাদের সঙ্গে কতকটা উপেক্ষাজনক ব্যবহার করেন, বলেন "ওরা এখনও ছেলেমানুষ", আবার কখনো তিরস্কার করে বলেন, "এত বয়স হোল অথচ এবর ছেলেমানুষী গেল না!" স্বভাবতঃই বড়বের এই অসঙ্গতি এবর বিব্রান্ত করে এবং এবর অভিমানে আঘাত লাগে। এবর 'বড়' বলে স্বীকৃত হতে চায় এবং 'বড়'র উপযুক্ত দাবিও দিলে ওরা খুশী হয়। এ দাবির অনেকখানি (যদিও সবটা নয়) ওরা বহন করতে সমর্থ এবং এই দাবিও ওদের ওপর ছেড়ে দিলে ওদের স্বাভাবিক বিকাশে সাহায্য করা হয়।^{১৪}

১৩ H oking. Human Nature and its remarking. p 345.

১৪ An adolescent is no longer a child and yet not a man. He has no status in society, nor does society seem to understand him. By some he is judged in terms of standards accepted for childhood years; by others he is expected to conform to society's standards for adults. Neither set of standards fits him because he is no longer a child, nor yet an adult. Being in a period of transition, he has problems peculiar to transition—the problems of having lost an estab-

এ বয়স তীক্ষ্ণ অতিমানের বয়স। এটা একটিকে যেমন বিপদের কথা, তেমনি মৃত্ত আশারও কথা। বয়সসময়ে উপযুক্ত প্রশাসন দিলে, উৎসাহ দিলে শিকড় এদের আদি প্রভাব এবং ভালো করবার, আরো ভালো করবার ব্যাবৃত্তিক প্রকৃতিকে মৃত্ত কাছে লাগাতে পারেন। এটা বয়সে নিত্যসঙ্গী বয়স তাই পিতৃজনের চোখে বীর বলে নিজেকে প্রমাণ করবার আকাঙ্ক্ষা এ বয়সের ছেলে মেয়েরা অসামান্যমানে প্রকৃত হয়। আবার অতটিকে অতের মিকা বা অপ্রশংসা এ বয়সের ছেলেমেয়েদের তীক্ষ্ণভাবে আঘাত করে। শিকড় বা নিত্যসঙ্গী অথবা মিকা করলে, এরা অতিমানের আঁহত হয় এবং হতাশ হয়ে পড়ে। পরীক্ষার ফল করে বা বার্ষিকপ্রেমে আঁহত হওয়া এ বয়সেই সব ছেলে মেয়ে এটা 'দেবদান' হ'বার বয়স।

এ বয়সে, পুস্তকের মধ্য দিবে, সমাজ ব্যক্তির উপর দৃষ্টিতে প্রভাব 'বয়স' করে। এ বয়সে দৃষ্টিবৃত্তি, দৃষ্টিশক্তি ও কর্মসা, মতেজ ও উচ্চতা। মৃত্ত সামগ্রিক বিচারশক্তি সম্পূর্ণ বিকাশলাভ না করলেও, নিয়ন্তৃত্বের কথা অত্যন্ত হয়েচে এবং এতে তারা আমল পায়। শিকড় ও নিত্যসঙ্গী মৃত্ত সঙ্গী হবে এ বয়সে ছেলেমেয়েদের দামনে উপযুক্ত চিন্তা-উৎসাহকরা পুস্তক পত্রিকা ধরে বেওয়া, তাদের পাঠস্পৃহা উৎসাহিত করা। এ বয়সে তাকসের তেজে এরা সমস্ত বিষয়েই চূড়ান্ত মতামত প্রকাশের স্পর্শ বেধাতে পারে, বয়সে প্রচলিত আচার ও বিধানের বিরোধী ধর্মসাহসক বৈদ্যবিক চিন্তাও তারা সোচ্চার হতে পারে; তার অত্রে অতিরিক্ত চিন্তিত হওয়ার কারণ নেই। কৈশোরে বিভিন্ন বিপরীত মতের সংঘর্ষের মধ্য দিবে বৈদ্যবিক ও অসংগত আদর্শ মূলক মতবাদ (utopia) প্রচারের মধ্য দিবেই সে নিজস্ব একটি জীবনবর্ণন ও একটি বিশিষ্ট দৃষ্টিভঙ্গী গড়ে তুলছে। এটাই মৃত্ত কথা। যাতে তার এ জীবন বর্ণন মত ও কল্যাণার্থী হয়—তা তার নিজস্ব বিশিষ্ট প্রভাবপূর্বে দৃষ্টিভঙ্গী প্রকাশ

lished and accustomed status and (if not yet having acquired the new status towards which the factors unpelling developmental changes are driving him, the transitional difficulties of insecurity, disorientation and anxiety.

Bhatia & Craig—Elements of Psychology & Mental Hygiene for Nurses in India. p. 346.

করে, সে অল্পেই শিক্ষক, পিতামাতা, রাজনৈতিক নেতাদের সাবধান হতে হবে। শুক্লজন্মের লক্ষ্য রাখতে হবে, যাতে তাদের মনের উপযুক্ত খোরাক তারা এ বয়সে পায়। বিজ্ঞান, ইতিহাস, গণ, দেশভ্রমণ, উপভাস, কবিতা, নীতি, ধর্ম নানা বিষয়ের প্রচুর বই পুস্তক পড়বার, আলোচনা করবার, নিজের মতামত স্বাধীনভাবে প্রকাশের সুযোগ যাতে তারা পায় সে ব্যবস্থা করতে হবে। বই বস্তু, যারা শুণী, যারা শিক্ষক তাঁরা আরও দেখবেন তাদের চিন্তা বেন বন্ধ হয়, তাদের প্রকাশ বেন সাবলীল হয়, গঠনাত্মক ও কলাগণকর হয়।

প্রাক-যৌবনপ্রাপ্ত তরুণ তরুণীর পক্ষে মানসিক উত্তম ও সুস্থ জীবনধারণ গঠন যেমন প্রয়োজন, তেমনি প্রয়োজন, আদর্শ ও বিশ্বাসকে কর্মে রূপান্তরের চেষ্টার। এ ক্ষেত্রে তাদের স্বাধীন উত্তম প্রকাশের সুযোগ থাকা প্রয়োজন। যথেষ্ট কাজের মধ্য দিয়েই তরুণ তরুণীদের সতেজ জীবনপ্রাচুর্ঘ্য আয়-উন্মোচনে সক্ষম হয় কিংবা সে কাজের মধ্যে বেন সত্যিকার স্বাধীনতার স্বাদ থাকে। শুধু কাজ নয়। যথেষ্ট অবসর, বিশ্রাম এবং অবসর বিনোদনের নানা প্রীতিপ্রব 'হবি' এ বয়সের ছেলে মেয়েদের গঠনাত্মক উত্তম প্রকাশের অবলম্বন হলেই তাদের দেহ মন ফুলের মতন বিকশিত হয়ে উঠতে পারে। এসব তরুণ তরুণীদের এই বয়সের স্বাভাবিক বৈদিক চাক্ষু ও মানসিক উত্তেজনার কুফল হতে রক্ষা করবার শ্রেষ্ঠ উপায় তাদের জীবন এ ভাবে পরিপূর্ণ করে রাখা।^{১৮}

নেতিবাচক ও ইতিবাচক সামাজিক ব্যবহার —

সমাজ জীবনের প্রথম কথা, এক হওয়া, মেলানেশা। তা না হলে তে

১৮ It is noticeable that the children who appear to suffer from the strain of adolescence are those who have some keen intellectual or practical enthusiasm.. the teacher and the parent can co-operate in giving every possible encouragement to the pursuit of hobbies and enthusiasms whatever they may be. If enthusiasm is a permanent one, so much the better; but if it changes monthly or weekly, encourage it just the same. This is probably the biggest factor of all in relieving the tension. Advances in understanding the Adolescent, p. 95. (Home & School Council of Great Britain).

বোধ প্রবল হয় এবং তাহের অবাধ্যতা ও বিদ্রোহ, তাহের অধিকার প্রতিষ্ঠার আকাঙ্ক্ষার বাহ্যপ্রকাশ মাত্র। এ সময়ে, তাহদের জোর করে পিতামাতার উচ্চতর কর্তৃত্বের অধিকারের দাবীতে 'হমস' করবার প্রবৃত্তি, স্বাভাবিক হলেও তাই কম বিধতুল্য হতে পারে। এতে করে পিতা-মাতা ও সমাজের মধ্যে সহজ ঘেঁষা প্রজ্ঞা ও মধুর প্রীতির সম্বন্ধ গুরুতররূপে ক্ষুণ্ণ হতে পারে। সাধারণভাবে এটা বলা যায় যে, এ সব সংঘর্ষের কেন্দ্রে জোর করা সর্বদাই ভুল; তাতে গুরুজনদের মর্গাদাহানির আশঙ্কা থাকে, এবং সমাজতন্ত্রের ব্যক্তিত্বের স্বাভাবিক বিকাশ ক্ষুণ্ণ হয়। সমস্ত শিক্ষা, সমস্ত শাসনের শেষ উদ্দেশ্য হচ্ছে স্তম্ভ সবল ব্যক্তিবর্গের। অবাধ্যতা কর্তৃপক্ষের কাছে সাময়িকভাবে অপ্ৰীতিকর হতে পারে কিন্তু এটাও মনে রাখা প্রয়োজন যে, কোন সমাজের প্রকৃত উন্নতি অতি-বাধ্য-বিনীত ছেলেদের দ্বারা হয় না। তাঁরাই সমাজকে নূতন নেতৃত্ব দিতে পারেন যারা দৃঃসাহসী, বাহ্যের প্রচলিত নিয়মকানুন ভাঙতে ভয় নেই, যারা নূতন পথে চলে দৃঃখ বরণ করতে প্রস্তুত। সমাজের শ্রেষ্ঠ হিতৈষী তাঁরাই, যারা প্রচলিত অবিচার ও মুঢ়তার বিরুদ্ধে বিদ্রোহ করবার মত সাহস রাখেন।^{২০}

অবাধ্যতা আমাদের দৃষ্টি বেশী আকর্ষণ করলেও এটা মনে করা ভুল যে শিশুদের ব্যবহারে অবাধ্যতা ও ধ্বংসাত্মক প্রবৃত্তিই প্রধান। বরঞ্চ লক্ষ্য করলে দেখা যায় শিশু, কিশোর ও তরুণীদের ব্যবহারে বক্রতা, সমবেদনা, সহযোগিতা-মূলক ব্যবহারই সংখ্যায় অধিক। মানুষ মানুষের সাথে মিলতে চায়—

২০. I do not mean to be understood as an advocate of rebellion. Rebellion in itself is no better than acquiescence in itself. Whether rebellion is to be praised or deprecated depends upon that against which a person rebels, but there should be the possibility of rebellion on occasions, and not only a blind acquiescence produced by rigid education in conformity. And what is perhaps more important than either rebellion or acquiescence, there should be the capacity to strike out a wholly new line.

Russell—Education & the Social order: The individual vs the citizen.

এটাই বাস্তবিক, সংঘর্ষ ও বিরোধিতা বহন ব্যতিক্রম। সমাজজীবনেই জীবনের সংঘর্ষে জীবনের কল।^{২১}

সমাজ জীবনে প্রতিযোগিতা—

যারা বরষে তরুণ তাদের বহুত্বের আকাঙ্ক্ষা যেমন তীব্র, আত্মপ্রতিষ্ঠা এবং নেতৃত্বের আকাঙ্ক্ষাও তেমনই বাস্তবিক। এই বরষে প্রতিযোগিতা ও লক্ষ্যের চেয়ে বড় হওয়ার আকাঙ্ক্ষা মূল বিকাশের লক্ষ্য। বিশেষ করে বন্য-তান্ত্রিক সমাজে প্রতিযোগিতাই ব্যক্তি-প্রতিষ্ঠার মূল। শিকার ব্যবসায়ও তাই সংগ্রামমূলক প্রতিদ্বন্দ্বীত। আগিয়ে জোলাবট চেটো হয় মান-প্রকাশ প্রদান, পুরস্কার, সম্মান ও পদবী দিয়ে। পড়াশোনা, খেলা মূল্য, সংস্কৃতিমূলক সামাজিক ক্রিয়া (cultural & social activities) দ্বারা কৃতিত্ব দেখাতে পারে তাদেরই বিশেষ স্বীকৃতি দেওয়া হয়। প্রশংসা ও পুরস্কার বস্তুবস্তুই প্রতিকূল বিশেষতঃ তরুণদের কাছে এর নেশা সামান্য নয়। এর ভাল মক দুই দিকই আছে। একদিকে প্রতিযোগিতা ও সংগ্রামই পৌরষকে আগ্রহ করে, ব্যক্তির লড়াই আত্ম-উন্নয়নের সহায়ক হয়—লজ্জা, অলসতা ও তীকতার বশা দূর করে ব্যক্তিকে এগিয়ে যেতে, উপরে উঠতে উদ্বুদ্ধ করে। কিন্তু তীব্র প্রতিযোগিতা প্রাণকে চাকল্যাকারক এবং প্রশংসা ও পুরস্কারের নেশার পাগল হয়ে ব্যক্তি নিজ দাব্যের অতিরিক্ত প্রয়াস করে বিপর্যস্ত হতে পারে। প্রতিযোগিতার দারুণ প্রতিকূল, কিন্তু আশাকল্যাণ তো অনেক সময় আসবে এবং পুরস্কারকে অতিরিক্ত দৃষ্টি দিলে, অশাকল্যে তীক্ষ্ণ ব্যর্থতাবোধ, আত্মবিকার ও হীনমত্যতার ভ্রূণই তীব্রভাবে কাজবে। যে সব ছেলে ঘেরেরা অতিবাহার অভিমানী ও আত্মপ্রচেষ্টন তাদের কাছে এর কল গুস্ত নয়। অশাকল্যাণ তাদের নিরাসন করে কুসতে পারে। তাই-ই বন্য-তান্ত্রিক সমাজে প্রতিযোগিতার মধ্যে নিষ্ঠুরতা, দ্বন্দ্ববহীনতা ও চরম আত্মকেন্দ্রিকতার বিষ আছে। তাই সমাজতন্ত্রী সমাজে ব্যক্তিগত প্রতিযোগিতার পরিবর্তে দলগত সহযোগিতা এবং দলগত প্রতিযোগিতাকেই উৎসাহিত করা হয়। সম্মান শুধু ব্যক্তির একা প্রাপ্য নয়—প্রাপ্য তার দলগত প্রচেষ্টার। ওদিক দ্বন্দ্ব মূল্য কঠিন প্রতিযোগিতার ক্ষেত্রে মূল মনুষ্যবোধ আগ্রহ করবার মর দিয়ে

২১ Valentine—The Normal Child and some of his abnormalities. p. 7

ছিলেন প্রতিষ্ঠাতা ব্যারন ডি কুবারটিন্—‘সব চেয়ে বড় কথা জেতা নয়, সক্রিয় অংশ গ্রহণ করা—মূল কথা জয়ী হওয়া নয়, সাধ্যমত বীরের মত সংগ্রাম করা’
The important thing in the Olympic Games is not winning but taking part. The essential thing is not compairing but fighting well.

পিতা-মাতা-শিক্ষক অনেক সময় তাঁদের সম্ভাবনার যাতে প্রতিযোগিতায় সফল হয়, সেদিক অতিমাত্রায় চঞ্চল হয়ে, সম্ভাবনাদের সাধ্যের অতিরিক্ত উত্তম প্ররোচিত করেন এবং তাঁদের প্রত্যাশা পূর্ণ না হ’লে অত্যন্ত মনঃক্ষুব্ধ হন। এর ফলে তাদের সম্ভাবনাদের দেহ-মনের উপরে অতিরিক্ত চাপ পড়ে—এর পরিণতি শুভ নয়। দলগত প্রতিযোগিতার ক্ষেত্রে এটা সহজেই লক্ষ্য করা যায় যে, কিশোর বা তরুণ যখন নিজের প্রিয় দলের অন্তর্ভুক্ত হয়ে, কাজ বা খেলা করে, অথবা এমন কোন সমবেত ক্রিয়ায় রত হয় যাতে তার স্বাভাবিক আগ্রহ আছে, তখন তার নৈপুণ্য বেশী প্রকাশ পায়।

নেতৃত্বগুণের প্রয়োজনীয়তা—

দলের মধ্যে নেতৃত্বের গুণ সুলভ নয়। সব ছেলে মেয়ের এ গুণ থাকে না, অথবা সমপরিমাণে থাকে না। কিন্তু সমাজের অগ্রগতির জগ্রে এ গুণ খুবই বাঞ্ছনীয়। অবশ্য নেতৃত্বের গুণ কার মধ্যে কতটা আছে, তা কতকটা অবস্থার উপরেও নির্ভর করে। অনুকূল পরিবেশে, নিতান্ত যে সাধারণ, তাতেও এ গুণ প্রকাশিত হতে পারে। তবে এটা ঠিক যে, যে নেতা তার অত্যাগুদের চেয়ে কোন না কোন বিষয়ে উৎকর্ষ থাকতে হবে এবং এগিয়ে যাবার সাহস তার থাকতে হবে। কিন্তু শুধু গুণে শ্রেষ্ঠতা থাকলেই নেতা হওয়া যায় না—দলের কাছে প্রিয় হওয়ার রহস্যও তার জানা চাই। দলের স্বার্থকে যে নিজের স্বার্থের চেয়ে বড় করে দেখতে পারে না, সে কখনও যোগ্য নেতা হতে পারে না। বাধ্যতা, শৃংখলা বোধ ও ঐকান্তিকতা নেতৃত্বের অনুসঙ্গী গুণ। ভাল নেতা যে হবে, তাকে আগে ভাল সেবক হতে হবে। সমাজ জীবনের আধারে ভিন্ন এই গুণগুলির বিকাশ হয় না।

ব্যক্তির অর্থ নৈতিক-সামাজিক পরিবেশ, তার দৃষ্টিভঙ্গী, নৈতিক, রাজনৈতিক ও ধর্মীয় চিন্তাকে গভীর ভাবে প্রভাবিত করে। কোন এক সমাজ-পরিবেশে কোন বিশেষ কয়েকটি গুণকে বেশী মূল্য দেওয়া হয়—অত্র পরিবেশে হয়তো সেই গুণ-

গুলির বেশী আদর নেই—হয়তো বিপরীতগুণগুলিই সেই সমাজে মাত্রতা পায়। আর যে যে সমাজ পরিবেশে বর্ধিত, সে সাধারণতঃ সেই পরিবেশের মতই প্রতিফলিত করে। মার্কসপন্থীরা মনে করেন যে শ্রেণী-সংগ্রামই হচ্ছে সমস্ত অর্থনৈতিক, সামাজিক রাজনৈতিক এমন কি নৈতিক, দার্শনিক ও ধর্মীয় মতামত ও তাদের বিকাশের ভিত্তি।

সমস্ত সমাজ চেতনা ও সামাজিক ক্রিয়ার মূলেই আছে এই চিন্তা যে ‘আমি বলের একজন’। প্রত্যেকেই চায় কোন এক নির্দিষ্ট গোষ্ঠী দ্বারা গৃহীত হ’তে। চোরেরও তাই সমাজ আছে। প্রত্যেক সমাজেরই লিখিত অলিখিত কিছু বিধি, নিয়ম, বিশ্বাস আছে। গোষ্ঠীর প্রত্যেক সভাই সেই বিধি, নিয়ম, বিশ্বাস মেনে চলে। কারণ সমাজ বা গোষ্ঠী অবাধ্য বা ‘বিদ্রোহী’কে সহজে ক্ষমা করে না। এই শাসন দ্বারা সমাজের ঐক্য ও শৃঙ্খলা যেমন রক্ষিত হয় তেমনি এ অনেক অন্ধতা ও নির্ভুর উৎপীড়নেরও হেতু।^{২২} একথা শিশু শিক্ষার ক্ষেত্রে অবশ্য স্মরণ রাখতে হবে এবং শিশুর মনে এই বিশ্বাসই বদ্ধমূল করে দিতে হবে, জীবনের শ্রেষ্ঠ ধর্ম ভালবাসা, সংহার নয়।

২২ Society is co-operation, crossed by conflict. Mc. Iver. also.

It seems that there must always be an element of conflict in our relations with others, as well as one of mutual aid; the whole plan of life calls for it; our very physiognomy reflects it, and love and strife sit side by side upon the brow of man, Cooley. Social Process. p. 56

একত্রিংশ অধ্যায়

ব্যতিক্রমের বিন্দু—দৈহিক

এই পৃথিবীটা হচ্ছে সাধারণের। যাদের আমরা বলি 'বিশজন' তারা হচ্ছে সাধারণ মানুষ। কাজেই এই পৃথিবীর আইন-কানুন, ব্যবহার,—সবই হচ্ছে সাধারণ মানুষের মাপে, তাদের প্রয়োজন ও রুচি অনুযায়ী। সেই অন্তে যারা অ-সাধারণ—অর্থাৎ যারা সাধারণের ব্যতিক্রম, তাদের এই সাধারণের সমাজে নিজেকে মানিয়ে নিতে যেন পেরে যায়। বর্তমান জগৎ সাধারণের জগৎ হলেও, সাধারণের এইকু বুদ্ধি বা ঔদার্য্য আছে যে 'ব্যতিক্রম'দেরও এ পৃথিবীতে স্থান আছে, প্রয়োজন আছে, অধিকার আছে—একথা সে স্বীকার করে। আধুনিক কল্যাণরাজ্য একথা স্বীকার করে নিচ্ছে যে প্রত্যেক মানুষেরই নিজ নিজ শক্তি অনুযায়ী শিক্ষা পাবার অধিকার আছে। প্রত্যেক মানুষেরই ঘর আছে। উপযুক্ত শিক্ষালাভ করলে প্রত্যেক মানুষই সমাজকল্যাণে কিছু না কিছু দান করতে পারে। তাই, বর্তমান সমাজবিজ্ঞানের দৃষ্টিভঙ্গীসম্মত মনোবিজ্ঞানী ব্যতিক্রমের সমস্যা নিয়ে আলোচনা করেন, তাদের অনুবিধাগুলি বুঝতে চেষ্টা করেন এবং কি করে এবং কতদূর সে অনুবিধাগুলি দূর করা যায়, সে বিষয়ে চিন্তা করেন।

সাধারণের সংজ্ঞা

'সাধারণ' কে? তার লক্ষণ কি—আমি ব্যতিক্রমই বা কাকে বলব? যদিও এ প্রশ্ন অত্যন্ত সহজ, এমন কি অবাস্তব মনে হতে পারে,—তথাপি এর উত্তর সোজা নয়। বাস্তবিকপক্ষে যে উত্তরই দেওয়া যাক না কেন, তাহার নির্গমিতার্থ দাঁড়ায় এই: 'যে অসাধারণ নয়, সে সাধারণ; আর যে সাধারণ নয়, সে ব্যতিক্রম।' বাস্তবিক পক্ষে 'সাধারণ' কথার একটা মনগড়া সংজ্ঞাই কেবল দেওয়া যায়। জানি, আমাদের এ সংজ্ঞা বৃত্ত সংজ্ঞা (circular definition) বোঝায়। তথাপি আলোচনা আরম্ভ করবার মত একটা মোটামুটি ধারণা নেওয়া যাক। 'সাধারণ' তাকেই বলি যার সমস্ত ইন্দ্রিয় ও আত্মপ্রত্যক্ষাধি-বিশ্বমান, সক্রিয় ও মোটামুটি অবিকৃত, যার বুদ্ধি ও অতীত মানস এবং

সামাজিক গুণ ও বৃত্তি অত্যন্ত শীঘ্র নয়, নিকটেও নয়,—যে তাঁর ব্যবসায়, শক্তি, আকাঙ্ক্ষা ও উদ্ভব নিয়ে অল্প বয়সকালের মধ্যে যেটা বৃষ্টি তাৎবে বাঁধে চলতে পারে, বা স্লেম থাকে। তাহের কোন ইচ্ছার বিকল্প, তাহের কোন অকর্তব্য ঘটতে, বাবা বুদ্ধিগতি বা অন্যান্য মানসিক ও সামাজিক ভাবে যখন অস্বাভাবিক উৎকর্ষসম্পন্ন, তাহেরই বলবৎ অ-সামান্য বা বাঁধক।

ব্যতিক্রমপক্ষে সম্পূর্ণ 'স্বাভাবিক' বা 'সামান্য' বলে কেউ এই প্রকারে মামুদই কোন না কোন ইচ্ছার যোগে কখনও বা কখনও ভাবেন, তাঁর না কোন ঘোষে সে মান বা উৎকর্ষ। তাহেই 'সামান্য' মানুষ একটি স্বাভাবিক আদর্শ। আগেই বলেছি এ একটি মন গড়া ও ক'জ-চনা খোঁজের ব্যপার।

যদি ব্যতিক্রম, তাহের সকলের সমতা এক নয়। যে বিষয়ে তাঁরা ব্যতিক্রম, সেখানেই তাহের অসুবিধা ও সমতা। তাহের ব্যতিক্রমের প্রকৃতি কি, বয়স্কালের মধ্যে একত্র চলতে কেন তাঁরা অসুবিধা বোধ করে, এটা না তাহের প্রতিকারের উপায় নির্ধারণ করা সম্ভব হয় না। যেটা বৃষ্টি তাৎবে বলা যায় তাহের অক্ষমতা বা অতিরিক্ত ক্ষমতা অন্যের কাছে উপলব্ধ বা উপলব্ধ করেন হয়, এবং সমাজের এই প্রতিকূল তাব তাহেরও বিঘ্নিত করে, তাহের তাহের ব্যতিক্রমের প্রকৃতি অনুযায়ী তাহের শিক্ষার ব্যাপারে বিশেষ ব্যবস্থাও গড়ে তোলেন হয়। তাহের ক্রটি ও অক্ষমতা লক্ষ্যে তাঁরা মচেন, এবং অনেক সময়েই তাই তাঁরা অকৃত্রিম মাথে স্বাভাবিকভাবে মিলতে পারে না। তাহের শিক্ষার প্রধান কাজই হল তাহের 'সহজ' করে তোলা,—তাহের মনে বাতে তাঁরা 'সহজ' ব্যতিক্রম শান্তভাবে গ্রহণ করে নিজস্ব অসুবিধা ক'জ বা ক'জকে বেয়ে তিনে পায়ে এবং সমাজে নিজের স্থানটি করে নিয়ে সুখী ও সন্তুষ্ট হতে পারে, সে বিষয়ে তাহের সাহায্য করা।

ব্যতিক্রম বহু প্রকারের হতে পারে। সেগুলিকে বৈহিক ও মানসিক এই দুটি প্রধান বলে ভাগ করা যায়। সমস্ত বৈকল্য বা ব্যতিক্রম আলোচনা সম্ভব নয়। প্রথমতঃ বৈহিক ক্রটি লক্ষ্যে আলোচনা করা যাক।

বৈহিকক্রটি জনিত সমস্যা—Problems of the Physically handicapped.

যদি কোন ইচ্ছার বা অল্প হারিয়েছে তাঁরা দুর্ভাগা। স্বভাবতঃই তাহের কর্ম ও উপভোগের পরিধি সঙ্কুচিত, তাহের জ্ঞান আহরণের পথও সূক্ষ্ম নয়।

এ দৈহিক ক্রটি নানা প্রকারের এবং বৈকল্যের পরিমাণগত প্রভেদও আছে। এটি অত্যন্ত গুরুতর হ'তে সূক্ষ্ম করে সংশোধিত হতে পারে। এ ক্রটি অল্পমত ও চিকিৎসার অযোগ্য হতে পারে। কোন গুরুতর ব্যাধি বা ইনফেকশন (infection) বা দুর্বলতা এর কারণ হতে পারে। আবার এ ক্রটি সাময়িক ও চিকিৎসাযোগ্যও হতে পারে।

বর্তমান কালে চিকিৎসাশাস্ত্র শুধু রোগনির্ণয় ও রোগনিরাময় করেই ক্ষান্ত থাকে না। যাতে রোগ হতে না পারে, অথবা ইন্ড্রিয়হানি না ঘটে, সে বিষয়েও এ বিজ্ঞান উপযুক্ত উপদেশ দিয়ে আশাবিগকে সতর্ক করে। এ বিষয়ে ব্যক্তি, বিদ্যালয়, সমাজ ও রাষ্ট্র পূর্ণাঙ্গেরা অধিকতর সচেতন হয়েছেন। যেমন অকৃত্য সতর্ক চিকিৎসকদের অভিমত,—চক্ষুর উপযুক্ত ব্যবহার, স্বাস্থ্যবিধি অনুযায়ী কতগুলি অভ্যাস অনুসরণ (যথা সকালে বিকালে নির্ভল অর্থে চক্ষু প্রসারণ, ময়লা কাপড় বা ক্রমাল চক্ষু মুছবার অল্প ব্যবহার না করা, বিনা প্রয়োজনে চশমা ব্যবহার না করা) এবং কতগুলি সতর্কতা অবলম্বন দ্বারা (যথা খুব কম আলোতে বই না পড়া, অতিরিক্ত আলো বা উত্তাপ চোখে না লাগান, চোখ ব্যথা হওয়া মাত্র চোখের বিশ্রাম ইত্যাদি) কিছুটা পরিমাণে চক্ষুর ক্রটি নিবারিত হতে পারে। অগ্রসর রাষ্ট্রসমূহে বিদ্যালয়ের ক্লাশরুমগুলি যাতে উপযুক্ত আলোকিত হয় এবং ব্র্যাকবোর্ডের লেখা যাতে সমস্ত ছেলে স্পষ্টভাবে দেখতে পায়, সে বিষয়ে দৃষ্টি রাখা হয়; উন্নত রাষ্ট্র-ব্যবস্থায় রাস্তা, ঘাট, বোকান, টেশন, স্কু-আলোকিত হয়, ক্যাক্টরীগুলিতে কর্মীদের চোখের উপর যাতে অতিরিক্ত চাপ (eye-strain) না পড়ে, যন্ত্রাধি চালনা কালে যাতে অন্ধকারের অল্প প্রমিকরা আহত হতে না পারে, তেমনি আইন প্রণীত হয়।

যাদের অথবা ইন্ড্রিয়-হানির অল্প দৈহিক ক্রটি ঘটেছে তারা অল্প সব বিষয়ে সাধারণ সুস্থ মানুষের মত, এ কথাটি মনে রাখা দরকার। অথবা যদিও কোন ছাত্রের অল্পাংশ ছাত্রদের মতই কতগুলি সাধারণ ইচ্ছা, আকাঙ্ক্ষা, প্রয়োজন ও ক্রটি আছে এবং তাদের স্বাভাবিক বিকাশের অল্প সুস্থ অন্যান্য ছেলেদের সঙ্গে তারা যাতে সহজে মিশতে, খেলাধুলা, পড়াশুনা করতে পারে, সে দিকে দৃষ্টি রাখতে হবে। অবশ্য তাদের দৈহিক ক্রটির জন্য ঘোড় কাঁপ বা অন্যান্য যে সব কষ্টসাধ্য কর্মে তাদের ক্ষতি হতে পারে, তা থেকে তাদের বিরত করতে হবে। এ অল্প তাদের মনে দুঃখ হওয়া স্বাভাবিক। তাই তাদের অভাব

কিন্তু যখন কোন 'বিশিষ্ট' প্রত্যক্ষ করা যায় তখন তা কেবল
যেমন কালের বা স্থানের কারণে তাৎক্ষণিক ভাবে প্রত্যক্ষ করা যায়
তৈরিক ভাবে তখন প্রত্যক্ষ করা বা উপলব্ধি করা কিছু 'অসম্ভব' নয়। তবে
নিষ্কলঙ্ক হতে তাৎক্ষণিক প্রতি সত্য বাস্তবতা করা প্রত্যক্ষ এবং তাৎক্ষণিক ভাবে
তখন যে সব বিশেষ সাহায্য সহকারে তার বাস্তবতা কখনও বা কিছু তাৎক্ষণিক
অতিরিক্ত ব্যবহার দিয়ে পরস্পরোপেক্ষ করে ক্রমে অবস্থানে তাৎক্ষণিক
বা 'অসম্ভব' হয়। প্রত্যেক ক্ষেত্রে বা 'বিশিষ্ট' আনুমানিক মানসিক পরিণতি
বা অবস্থা অনুভূতি থাকতে বাধ্যতাবশত। 'বিশিষ্ট' ভাবে প্রত্যক্ষ বা
আবেগ বিভিন্ন হতে পারে। হঠাৎ হঠাৎ, হঠাৎ অথবা 'উদ্ভাসিত' হঠাৎ
কোনোভাবে কেন্দ্রে যাতে সম্বন্ধ (adjustment) লাভ করতে পারে, সে বিষয়ে
কুটিল ধারণা প্রচলিত। এ 'নিষ্কলঙ্ক' প্রত্যক্ষের মধ্যে একটি সমস্যা রয়েছে। 'বিশিষ্ট'ক
মানসিক আনুমানিক হলে এবং নিজেদের ও অন্যের চোখে বসে বা 'অসম্ভব' হলে।
কিন্তু তারা নিজের ক্ষেত্রে বাস্তবতাকে যেন নিয়ে এবং নিজ নিজ আনুমানিক
যেতে নিয়ে অন্যের সঙ্গে মিলে মিলে চলতে পারে, তারা খুব বেশী অসম্মত
হয় না।

বিশিষ্ট ও প্রায়-বিশিষ্টের সমস্যা—Problems of the deaf or the
near-deaf—বিশিষ্টতা অসম্মত হতে পারে। নাক ও গলায় রোগ থেকে এটা
হতে পারে; হান্স, ডিপেরিয়া, হাম্পল টিউবার্কুলোসিস রোগ থেকেও বিশিষ্টতা অসম্মত
পারে। কানে থৈল বেনী জমে বা কান-ক'ক থেকেও বিশিষ্টতা দেখা দেয়।
অসম্মত কারণে সম্পূর্ণ বারী বহির, চিকিৎসা বাহ্যিকভাবে আবেশিত করা কঠিন।
কিন্তু সম্পূর্ণ বহির না হলে এবং আকস্মিক কারণে হলে এ ক্ষেত্রে 'চিকিৎসা' ও
উপায় সম্ভবপর। যারা কানে পাটো, তারা অনেক সময় নিজেদের ক্ষতিসা
বিকার করতে পারেন না। বরক লোকে তাদের কিংবা নিজেদের হাত
তাল। বাস্তবিক পক্ষে যারা কানে ভালো শোনে না, তাদের মুখে কখনো
কখনো নির্বোধ অসহায়তার ভাব দৃষ্টি ওঠে। কাউকে বিবর্তন বা বিবর্ত
দেখার। যখন কেউ তাদের সঙ্গে কথা বলে, তখন তারা তার অসহায়তা, বিশেষ
করে মুখের ভাব ও ওষ্ঠাধর সঙ্কেত-প্রদারণ লক্ষ্য করে। এ উপায়ে, যে কথা
তারা শুনতে পারেন না, তাও অনেকটা আনন্দ করতে পারে।

পূর্বে যারা কানে খুবই কম শুনত, তারা যাদের নলের দুই মাথায় কলকের

মত দুটি খাতের মুখ লাগিয়ে কথাবার্তা চালাত। বধির লোক একটি কলকের মত মাথা নিজ কানে লাগিয়ে নিত, অন্য মাথা মুখের কাছে এনে বসত। কথার বসত। এই রকমি খুব সহজ হলেও এ নিয়ে চলাকেরা অসুবিধাজনক ছিল। বর্তমানে পূর্ব ভাট ইলেকট্রিক ব্যাটারী-সংযুক্ত কানে আটকাবার যন্ত্র বেঁধে হয়েছে। তবে এর খরচ দশগুণ। সেদিন কাগজে বিজ্ঞাপন দেখলাম ব্যাটারীহীন, একটি গানের বীজের মত ক্ষুদ্র যন্ত্র নাকি আবিষ্কৃত হয়েছে, যা কানে লাগিয়ে সব কথা শ্রুতি শোনা যায়—যন্ত্রটি প্রায় চোখেই পড়ে না।

যারা একেবারেই কানে শোনে না, তাদের বিশেষ বিভাগে শিক্ষার ব্যবস্থা না করে উপায় নেই। এদের বিশেষজ্ঞ শিক্ষকগণ হাতের অঙ্গুলি সংকেতে বর্ণমালা (manual alphabet) শিখা দেন, এবং ঠোঁটের নড়াচড়া লক্ষ্য করে কথা বুঝতে (lip reading) শেখান। যে সব ছেলেমেয়েরা কিছু কম শোনে তারা অন্যান্য শিশু শিশুরের সঙ্গে একই বিভাগেই পাঠাভ্যাস করে। এটা এক হিসাবে তাদের মূহুর্ত মানসিক বিকাশের দিক থেকে ভাল হলেও, এতে সন্দেহ নেই যে তাদের ইন্দ্রিয়ের ক্রটির জন্য পাঠ গ্রহণে মনের উপর বেশী চাপ (strain) পড়ে, এবং তারা পিড়িয়ে পড়তে পারে। পূর্বেই বলেছি কখনও কখনও শিশুরা নিজেদের এই শারীরিক ক্রটি অন্যের নিকট গোপন রাখতে চায়। তাই শিক্ষকের সতর্ক থাকা উচিত। যে ছেলেটি কানে খাটো, তাকে ক্লাশের সামনের বেঞ্চে,—যেখান থেকে শিক্ষকের কথা সব চেয়ে জোরে শোনা যায়, এবং শিক্ষকের মুখ দেখা যায়,—সেখানে বসবার ব্যবস্থা করা উচিত। অত্যন্ত ছাত্ররাও যাতে তাকে যথোচিত সাহায্য করে সে বিষয়ে দেখতে হবে। কিন্তু ছাত্রটিকে নিজ ক্রটি লক্ষ্যে অতিরিক্ত মাত্রায় সচেতন করা উচিত নয়। উপহাস করা, লজ্জা দেওয়া, শাস্তি দেওয়া তো খুবই অসুচিত। তবে অতিরিক্ত দয়া করে পরনির্ভর করাও মোটেই ঠিক নয়।

একেবারে বধির না হলে জীবিকা অর্জনে এ জাতীয় ব্যক্তিদের খুব বেশী অসুবিধা হবার কথা নয়। যারা বেশী কম শোনে, তাদের পক্ষে গবেষণা বা হিসাব পরীক্ষার কাজ উপযুক্ত। বধিরের পক্ষে কোলাহলমূলক পরিবেশে কাজই ভাল। কখনো কখনো বধিরেরা বোকাও হয়; যারা জন্ম হতে একেবারেই বধির তাদের মধ্যেই এ দুর্ভাগ্য দেখা যায়। যারা জন্ম থেকে বধির তারা কথা বলতেও শিখে না, যদিও তাদের কণ্ঠনালী সব সময় অসুস্থ নয়। এ সমস্ত শিশুদের জন্য

Deaf and Dumb School (মূক বধির বিদ্যালয়) গুলির প্রতিষ্ঠা । এদের শিক্ষার অত্য বিশেষ ব্যবস্থা অবলম্বন করা প্রয়োজন হয় । তবে মূক বা তাত্ত্বিক বামুখদের মত কর্মকন্ম হওয়া এদের পক্ষে প্রায় অসম্ভব । কাজেই এদের সমস্যা এর কঠিনতর তা বুঝতে কষ্ট হয় না ।

অন্ধ বা প্রায়াক্ষদের সমস্যা—Problems of the blind or the near-blind—অনেক ক্ষেত্রেই টাইফয়েড, বসন্ত, হাম, স্মারলেট্ ফিভার ইত্যাদি ব্যাধি অন্ধত্বের কারণ ; সিকিলিস্ থেকেও অন্ধ হ'তে এবং কোন কোন ক্ষেত্রে পিতামাতার সিকিলিন্ রোগ হেতু সন্তান অন্ধ হয়ে জন্মায় । বৃদ্ধ-বয়সে চোখে ছানি পড়ে দৃষ্টিশক্তির হীনতা জন্মে । উপযুক্ত সময়ে ছানি কাটিয়ে ফেললে দৃষ্টিশক্তি ফিরে আসে । কিন্তু যত্নহীন অবস্থায় (brain tumour) বা চক্ষু-শিরার (eye-lobes) ক্ষততা বা রোগের জন্য অন্ধতা হ্রস্বকালস্থ । আঘাত ও তুর্ঘটনার ফলেও চোখ নষ্ট হতে পারে । অতিরিক্ত কড়া আলো অথবা বেধতে কষ্ট হয় এমন অল্প আলোতে দীর্ঘকাল কাজও অন্ধতার কারণ হতে পারে । তীব্র অনুভূতির সংঘাত ও অবদমনের ফলে ও সাময়িক অন্ধতা দেখা যেতে পারে ।^১

অধিকাংশ ক্ষেত্রেই এ সকল কারণ নিবারণ-যোগ্য । যে সব কারণ অন্ধতার জন্য দায়ী সেগুলির দূরীকরণেই প্রথম চেষ্টিত হওয়া প্রয়োজন । এ বিষয়ে জনসাধারণকে শিক্ষা দেওয়া দরকার । পিতামাতাদের উচিত শিশুদের চোখ কিছুদিন পর পর ভাল ডাক্তার দিয়ে পরীক্ষা করানো । বিদ্যালয়, ক্যান্টিনী এবং শ্রমিকরা যেখানে কাজ করে, বিশেষতঃ রাত্রে, সেখানে আলোর ব্যবস্থা যাতে উপযুক্ত হয়, যাতে চোখের উপর অতিরিক্ত চাপ না পড়ে, কর্তৃপক্ষের সে ব্যবস্থা অবগত হই করণীয় ।

যারা অন্ধ, তারা নিজ অসহায় অবস্থা সম্বন্ধে লচেতন । যারা সম্পূর্ণ অন্ধ নয়, তারা নিজের অবস্থা অন্যের নিকট হ'তে গোপন করে রাখতে সচেষ্ট হয় যে সব শিশু দৃষ্টিশক্তি একেবারে হারায় নি, তারা চোখ পিট্ পিট্ করে (blinking) ভ্রুকুটি করে (frowning), ঘন ঘন চোখ ঝোছে, মাথা বাঁকা করে অস্বাভাবিক ভাবে তাকায় । কখনো কখনো তারা হঠাৎ রেগে ওঠে ।

১। এ বিষয়ে বিভূষণ গুহ—মনের স্বাস্থ্য ও মনের বিকার দ্রষ্টব্য ।

কোন ভাবেই যেন এ সকল লোক যখনে শিককের উচিত এই হেলোকে ভাল চাকর দেখানো যেন তার প্রতিষ্ঠার ব্যবস্থা করা।

শিকার করে যারা সম্পূর্ণ অন্ধ, তাদের সমুখে চরিত্র বানান। শুধু হলে উদ্ভাসের মতো পড়ে। বেলু এর আবিষ্কারের ফলে অন্ধদের বই পড়া শিকার সাপেক্ষ হলেও, সম্ভব হচ্ছে। কিন্তু সাধারণতঃ নীচু জাতের বইটি বেশে ভালো হয়। উচ্চ শিকার জন্য যে সব বই প্রয়োজন, তাদের মধ্যে অতি সামান্যটি বেলে চাপানো পাওয়া যায়। একেবারে অন্ধদের জন্য বিশেষ বিভাগের আছে। সম্পূর্ণ অন্ধদের পক্ষে উচ্চ শিকার লাভ করতে হলে চক্ৰান একজন সঙ্গী নিত্যস্থ বরকার এক তান থেকে অন্যত্র যাত্রাভ্যাস করতে হলে অন্ধদের অন্ধদের উপর নির্ভর করতে হয়। সেখান Reader's Digest পরিচয় দেখানো, অন্ধ ছাত্রদের দানবাহন যুগের নগরের পথঘাট প্রবর্তক বিশেষ শিকার কুকুর সঙ্গী পাওয়া যায়।

অন্ধ ছাত্রদের কাছে বই পড়ে অন্য কাকেও শুনাতে হয়। অন্ধ ব্যক্তির সম্পদ, অর্থ ও সাপেক্ষের কখনো কখনো অত্যন্ত তীক্ষ্ণ হয়। এতে তারা এক উদ্ভাসের অভাব অন্যভাবে কতকটা পূর্ণ করে। অন্ধ ব্যক্তির জীবিকাভ্যাসের পথও বদীরদের মত একটী কারণে অত্যন্ত সঙ্কীর্ণ। কলকারখানার কাজের পক্ষে এরা সম্পূর্ণ অসুপযুক্ত। তাদের কাছে এরা অনেক সময় পটু হয় এবং তা তারা তাদের জীবিকাভ্যাসের ব্যবস্থা হতে পারে। কিন্তু যারা বুদ্ধিজীবী, সাধারণের চেয়ে যাদের বুদ্ধি তীক্ষ্ণতর, তারা শুধু হাতের কাজের মধ্য দিয়ে সম্পূর্ণ চুপ্তি পেতে পারেন না। ডিক্টোফোন যন্ত্রে কাজ এদের পক্ষে বিশেষ উপযোগী এবং অন্ধদের শিক্ষার কাজে এরা অসিক্ষণ ক্ষেত্রই সফল হন। অন্ধদের বিশেষ অনুবিধানগুলি কি, তা এরা জানেন এবং চক্ৰানদের অপেক্ষা এরা অন্ধ ছাত্রদের শিক্ষাবিষয়ে অধিকতর উপযোগী।

উদ্যম ও অধ্যবসায় থাকলে অন্ধ ব্যক্তিরও সমাজে প্রতিষ্ঠা লাভ করতে পারেন। বহু বিখ্যাত গায়ক ও যন্ত্রশিল্পী এই শ্রেষ্ঠ ইন্ডিয়ানের অভাব সত্ত্বেও নিম্ন সাধনায় মগ্ন আছেন। বিখ্যাত কবি মিল্টন্ দৃষ্টিশক্তি হারাবার পর তাঁর শ্রেষ্ঠ কবিতা লেখেন। আমাদের দেশে ভরু কবি সুরধাস

পূর্বের কামপ্রার্থিতার প্রায়শ্চিত্ত স্বরূপ দৌধনেই নিজ দুটি শক্তি নিজস্ব হাতে মট
করেন। দুইশক্তি হারিয়ে ফিল্টনের মনে কিঞ্চিৎ কোত 'ভিল' কিং প্রবলনের
মনে ছিল পূর্বম প্রসঙ্গ। নিজ দুর্ভাগ্যকে ধারা দ্বারা তাড়নাবে গ্রহণ করতে
পারেন তাঁরা নিজেরাও দুঃখ কম পান অল্পক দুঃখ কম হেন। 'কিং
দৈর্ঘ্য, উত্তম এবং বৈজ্ঞানিক পরিচালনা দ্বারা ইঞ্জিরের বৈকল্য অনিত সমস্ত
বিশ্ব অতিক্রম করে জীবনে প্রতিষ্ঠালাভের উচ্চলতম পটভূমি হইলেন
হেলেন্ কেলার। তিনি অতি শৈশব থেকেই অন্ধ, বধির ও বুক 'কিং
কিং করে নিজ দৈর্ঘ্য ও চেটার এবং তাঁর শিক্ষিকা ও সহচরী হিস প্রবলতার
সুপরিচালনার তিনি লেখাপড়া শিখলেন তাঁর মনোজ্ঞ কাহিনী 'হিল
বাহুজীবনী'ও বর্ণনা করেছেন। ইঞ্জির বৈকল্য অনিত চাপে তাঁর
ওই, তাঁর এ জীবন কাহিনী পাঠ মনে বল পাবেন।

খণ্ড, বিকলাঙ্গদের সমস্যা—Problems of the lame and the
physically handicapped. দ্বারা ব্যাধি বা দুর্ঘটনার ফলে
কোন অঙ্গ হারিয়েছে, অথবা দ্বারা কোন বিকৃত বা বিকল
অঙ্গ নিয়ে জন্মেছে তাহের শিক্ষা ও জীবিকাভবনের পথে নানা
বাধা অতিক্রম করতে হয়। অসাধ্যবানতার ফলে এ বিকৃতি বা
বিকলতা বুদ্ধি পেতে পারে। উপযুক্ত ব্যবস্থা অবলম্বনে দুর্ঘটনার সত্বেও
কমানো মতে পারে। আমাদের বর্তমান সভ্যতার ক্ষয়ের ব্যবহার ক্রমশঃ
বৃদ্ধি পাচ্ছে। সুতরাং এ বিষয়ে সাবধানতার আরোজনও পূর্বপেক্ষ
বৃদ্ধি পেয়েছে।

দ্বারা এমন বিকলাঙ্গ তাহের দৈহিক বৈকল্য সবেও মানসিক ক্ষমতার
বা বুদ্ধিবৃত্তির বিকাশের দিক থেকে অত্যন্ত সুস্থ মানুষের তুলনার তুলনা
হীন নয়। কখনো কখনো তারা অধিকতর বুদ্ধিসম্পন্ন। পড়াশুনার
চাপারে তাহারা অন্য দশটি সুস্থ সাধারণ ছেলের সঙ্গে তাল বেধে চলতে
পারে। তবে দৈহিক কোন অঙ্গের বৈকল্য মানসিক বিকাশের পথে
বাধারূপ হতে পারে। আমাদের শিক্ষা ব্যাপারটা শুধু বুদ্ধির
চাপার নয়। একটি সুস্থ সাধারণ ছেলে মেয়ে চলাফেরা, অঙ্গপ্রত্যঙ্গাদির
বহুল সঞ্চালন ইত্যাদি দেখের নানা ক্রিয়ার মধ্য দিবে সহজে শিক্ষালাভ
করে। বার পা খোঁড়া সে সর্বত্র গুচ্ছনে বিচরণ করতে পারে না, তাই

তার পৃথিবীটা কতকটা নীমাবক। তেমনি যার হাত বিকল তার চোখের নামনের জিনিষ নাড়াচাড়া করা, লেখা, হাতের কাজ করা ইত্যাদি অনেকখানি শক্ত। বিশেষ করে ডান হাতটি বিকল হলে এ অসুবিধাগুলি অনেক বাড়বে। অবশ্য ঘেঁষের আয়ত্বকার তাকিয়েই এ সব মানুষ এই হাত দিয়ে এসব কাজ অনেকটা করতে পেরে। তবে তাতে স্তম্ভ মানুষের মত সব বিষয়ে নৈপুণ্য লাভ করা নিশ্চয়ই শক্ত। বিকল অঙ্গে বাগা ঘরুণা থাকলে স্তম্ভ বাস্তবিক জীবন যাপনে বাগা হয়ই। সুতরাং এ আত্মীয় বিকলাকে 'ছেলেমেয়ের' লেখাপড়ার পিড়িয়ে পড়বে, এটা বাস্তবিক।

যার বিকলাঙ্গ তাবের মনের উপরও দৈহিক বৈকল্যজনিত বিকল প্রতিক্রিয়া হতে পারে। তাবের বিকল অঙ্গ অন্য মানুষের দৃষ্টি আকর্ষণ করে। তাবের বিকে মানুষ করুণা বা উপহাস বা ঘৃণার দৃষ্টিতে তাকায়— তাবের সহজে কথা বলে। এতে তারা নিজ বৈকল্যের প্রতি অতিমাত্রায় সচেতন হয়ে ওঠে, এবং অস্বস্তি বোধ করে। হয়তো সহপাঠীর তাবের ঠাট্টা করে, এবং যেখানে করুণা বা উপহাস না করে, সেখানেও তারা অন্যের বিরূপতা করুনা করে ব্যথিত হয়। তাছাড়া শারীরিক বৈকল্যের অন্যো নানা প্রকার খেলাধুলা বা কাজের সহজ আনন্দ থেকে তারা কতকংশে বঞ্চিত, তাই তাবের মনে মিথ্যা আত্মশ্রদ্ধার অথবা অপরের প্রতি তীব্র ঘৃণা জন্মিতে পারে। তারা তাই অন্য দশটি ছেলেমেয়ের সঙ্গে সহজে মিশতে পারে না।

তাদের পিতামাতার মনেও সন্তানের অক্ষমতার জন্য দুঃখ ও লজ্জাবোধ থাকে। সন্তানের অক্ষমতার জন্য তাঁরা হয়তো বৃথাই নিজেদের অপরাধী মনে করেন। অথবা সম্পূর্ণ বিপরীত মনোভাবও তাঁদের হতে পারে; তাঁরা অক্ষম সন্তানটির প্রতি বিদ্বিষ্ট হতে পারেন। পিতামাতার মনে যদি অপরাধ-বোধ জাগে, তবে তাঁরা হয়তো অক্ষম সন্তানটিকে অতিরিক্ত মমতা ও আদর দিয়ে তার ক্ষতিপূরণ করবার চেষ্টা করতে পারেন। এবং সন্তানের প্রতি তাঁদের অচেতন মনে বিষেষ জাগলে তাঁরা সন্তানটিকে বোকা বলে মনে করে, তাকে অবহেলা করতে পারেন। এ দুই প্রকার মনোভাবই বিকলাঙ্গ মানুষটির স্তম্ভ মানসিক বিকাশের পরিপন্থী। অতিরিক্ত আদর ও প্রশ্রয় পেলে সে আবদারে ও জেদী হয়ে উঠতে পারে এবং

তার মনে এ ধারণা জন্মিতে পারে যে, যেহেতু সে পক্ষ বা অক্ষ, সুতরাং সকলের উপর তার বিশেষ দাবী ও অধিকার আছে। এই মিথ্যা ধারণা তার ভবিষ্যৎ জীবনে বহু দুঃখের কারণ হয়ে উঠতে পারে, এবং পিতামাতার অবর্তমানে তার সহজ জীবন-ধারণ অসম্ভব হতে পারে।

এ সব অক্ষমদের অন্যান্য সুস্থ ভাই বোনদের সঙ্গে যত্নও সুস্থ ও সহজ হয় না। তারা এ অক্ষমটিকে আপনাদের ভাই বা বোন বলে স্বীকার করতে সক্ষম বোধ করতে পারে। এ অক্ষমটির জন্যে তাদের খেলাধুলা আনন্দের ব্যাঘাত হলে তার উপর বিরক্ত হতে পারে। তাদের পিতামাতা এ অক্ষমটির প্রতি অতিরিক্ত মমতান্বিত হলে, তাদের মনে জেধা জন্মানো পূর্বই বাতাবিক। এ জন্য অক্ষম ও বিকলাঙ্গ যারা, তাদের সুস্থ মানসিক বিকাশ বড়ই কষ্টিন। প্রায়ই এরা অতিরিক্ত অভিমানী, নিষ্ঠুর বা জেথী, নিকটচিহ্ন ও অস্থির হয়।

এদের পালন, শিক্ষা এবং অধিকার ব্যবস্থা বিভিন্ন সমস্যাপূর্ণ। এরা যাতে নিজ অক্ষমতার প্রকৃতিটি বুঝতে পারে এবং তা মেনে নিয়ে সহজ ও শান্ত হতে পারে, সে চেষ্টা করাই সর্বতোভাবে কর্তব্য। অন্য দশটি সুস্থ বাতাবিক মানুষ যা পারে, তা তাদের পক্ষে সম্ভব নয়, এটা তাদের বুঝতে হবে। অনেক সময় একথা না বুঝে অথবা মেনে না নিয়ে যা তাদের বৈহিক সাধ্যের অতীত, অতিরিক্ত প্রয়াসের দ্বারা যে প্রকার কাল করতে গিয়ে তারা বিপর্য হতে পারে। যতটুকু তাদের ক্ষমতার সীমার মধ্যে তা সুষ্ঠুভাবে করতে তাদের উৎসাহ দেওয়া উচিত। তাদের মনের মধ্যে হীনতাবোধ বা নিরাশা ঘাতে না আসে, সে চেষ্টা সকলের পক্ষেই করা উচিত। তারা যেন বুঝতে পারে বৈহিক অক্ষমতা সত্ত্বেও পৃথিবীতে তাদের জীবনেরও মূল্য আছে, তাদেরও মোটামুটি সুখী হয়ে বেঁচে থাকার অধিকার আছে।

এদের শিক্ষার জন্যে বিশেষ চিন্তার প্রয়োজন আছে। এদের শারীরিক অক্ষমতার প্রকৃতি অনুযায়ী এদের শিক্ষা-ব্যবস্থাও সর্বসাধারণের শিক্ষা থেকে কিছুটা পৃথক হওয়া প্রয়োজন। তবে যতটা সম্ভব অল্প দশটি ছেলের মত এরা যাতে চলতে পারে, সে চেষ্টা করা উচিত। অত্যন্ত ছেলে-মেয়েদের সঙ্গে থেকে এদের সম্পূর্ণ বিচ্যুত করে রাখলে, তারা নিজেদের

অপাংক্তের ও সম্পূর্ণ অবাঞ্ছিত ও অকর্মণ্য মনে করতে পারে। সহকর্মীদের উপহাস, ঘৃণা ইত্যাদি থেকে তাকে সম্পূর্ণ রক্ষা করা সম্ভব নয়, এবং এ দুঃখময় আঘাতের দ্বারা হয়তো সে কিছুটা শক্ত, ও নিজের প্রতি নির্মম হতে পারবে। এর প্রয়োজন আছে। তবে শিক্ষক ও পিতামাতার অবগ্রহই কর্তব্য হবে তাকে অথবা নির্ভুর আঘাত থেকে যথাসম্ভব রক্ষা করা। তাদের এই ছেলে বা মেয়েটির সঙ্গে সহজভাবে ব্যবহার করা উচিত। তার প্রতি সতর্ক সহানুভূতিশীল দৃষ্টি থাকবে সত্য, কিন্তু অতিরিক্ত করুণা দেখালে বা অত্যয় প্রশ্রয় দিলে, অক্ষম শিশুটির ক্ষুদ্র মানসিক বিকাশের পথে বাধাই দেওয়া হয়। ভগবান যে আঘাত দেন, মানুষ তার সম্পূর্ণ প্রতিবিধান কখনই করতে পারে না, এমন কি পিতামাতাও না। তাই তা যথাসম্ভব শান্তভাবে গ্রহণ করা ভিন্ন উপায় নাই।

এদের জীবিকার ক্ষেত্র স্বভাবতঃই সঙ্কুচিত। বেথানে দৈহিক বল, ও দ্রুত অঙ্গসঞ্চালন প্রয়োজন যে সব কাজে এই পক্ষ বা বিকলাঙ্গের দ্বারা সম্ভব নয়। কিন্তু যে সব কাজে দৌড় বাঁপ করবার প্রয়োজন নেই,—যে সব কাজে মোটাশুটি ঘরে বসে করা যায়, তাতে এসব মানুষ সাফল্য অর্জন করতে পারে। পড়াশুনার কাজে এদের বেশী অসুবিধা হবার কথা নয়। বৈজ্ঞানিক গবেষণায় (যে সব ক্ষেত্রে অত্যন্ত জটিল ও বিপজ্জনক যন্ত্রপাতি ব্যবহার প্রয়োজন হয় না) অথবা সাহিত্য চর্চায় বিকলাঙ্গ মানুষের যশঃ ও কৃতিত্ব অর্জন সম্পূর্ণ অজ্ঞানিত নয়। সকলের থেকে বড় কথা, এদের সাফল্যের জন্য প্রয়োজন, অসাধারণ সাহস ও দৃঢ় মনোবল। বিকলাঙ্গদের জন্যে বিশেষ শিক্ষা এবং জীবিকা উপার্জন ব্যাপারে নানাভাবে সহায়তার ব্যবস্থা অগ্রসর দেশ সমূহে আছে। আমাদের দেশে এ সব ব্যবস্থা খুব বেশী নাই। এখানে বিকলাঙ্গ ব্যক্তিকে নিজের বা আত্মীয় বন্ধুবান্ধবদের চেষ্টায়ই নিজ গ্রামাচ্ছাদনের ব্যবস্থা করতে হয়। এমন হৃদয়হীন আমাদের দেশে আছে, যারা হতভাগ্যদের দিয়ে ভিক্ষা করিয়েতার ভাগ নিয়ে থাকে।

দিল্লীতে বিকল ও অবসাদদের বিভিন্ন কাজের মধ্য দিয়ে চিকিৎসার (Occupational therapy) ব্যবস্থা আছে। এতে বহু পক্ষ, বিকলাঙ্গ ও অকর্মণ্য ব্যক্তি জীবনে নতুন করে প্রতিষ্ঠিত হবার সুযোগ পাচ্ছে। সর্বত্রই এ ব্যবস্থা হওয়া উচিত।

বাক্য উচ্চারণ ব্যাপারে ত্রুটি—Problems of those who have speech defects—তোৎলামী, অস্পষ্ট উচ্চারণ, স্বরভঙ্গ, শিশুর মত আধো আধো কথা ইত্যাদি দোষগুলি খুব গুরুতর না হলেও ব্যক্তির সাফল্য ও তার সুস্থ সম্পূর্ণ বিকাশের পথে বাধা সৃষ্টি করে। স্বরযন্ত্রের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট কোন না কোন অংশের ত্রুটিপূর্ণ গঠন অথবা কোন রোগ, এসবের জন্য দায়ী হতে পারে। কোন কোন ত্রুটি জন্মাত ও বংশগত হতে পারে, আকস্মিকও হতে পারে। কোন কোন ব্যক্তির জন্মাবধি উপরের ঠোঁট কাটা (harelipped) তালু বিভক্ত (cleft palate) জিহ্বা ভারী, কঠিনালী রুগ্ণ হতে পারে এবং এ সব যে কো- কারণের জন্যেই তোৎলামী বা উচ্চারণে অস্পষ্টতা আসতে পারে। সামনের দাঁতের ফাঁক বেশী হলে, অথবা দাঁতের দোষও এজন্যে দায়ী হতে পারে। এর মধ্যে কোন কোন ত্রুটি শিশুকালেই অস্ত্রোপচার বা অন্য চিকিৎসার দ্বারা সংশোধিত হতে পারে। অনেক সময় মনে করা হয় জিহ্বা বেশী ভারী হলে তার জন্য তোৎলামী দেখা দেয়। কিংবদন্তী আছে, গ্রীসদেশের শ্রেষ্ঠ বাগ্মী ডেমস্টিনিস্ বাল্যকালে অত্যন্ত তোৎলা ছিলেন। এজন্য তিনি জিহ্বার উপরে একটি ক্ষুদ্র প্রস্তরখণ্ড স্থাপন করে নদীর পারে গিয়ে বস্তুতা দেওয়া অভ্যাস করতেন। তোৎলা শিশুদের শতকরা নব্বুই জন বা আরো বেশী, বিনা চিকিৎসায়ই আপনা থেকেই সেরে যায়। মেয়েদের চেয়ে ছেলেদের মধ্যে তোৎলামী বেশী দেখা যায়। বাক্য উচ্চারণের সমস্ত ত্রুটিই চিকিৎসার দ্বারা সংশোধনযোগ্য নয়। মস্তিষ্কে বাক্য উচ্চারণ কেন্দ্রে কোন আঘাত বা রোগের ফলে উচ্চারণে ত্রুটি দেখা দিলে তার চিকিৎসা দুঃসাধ্য।

কিন্তু মনোবিজ্ঞানীরা অনুসন্ধান করে দেখেছেন এসব ত্রুটির অধিকাংশ ক্ষেত্রেই কোন না কোন মনস্তাত্ত্বিক কারণও বর্তমান থাকে। শিশু ভাষা শিক্ষা করে, বড়দের অনুকরণ করে। যদি পিতামাতা, শিক্ষক, আত্মীয় গুরুজনদের উচ্চারণ খারাপ হয়, তবে তাদের দেখাদেখি শিশুদেরও খারাপ উচ্চারণের অভ্যাস দাঁড়িয়ে যায়। শিশুদের আধো আধো উচ্চারণ শুনতে খুব আমোদ লাগে। সেজন্যে শিশুদের এই অস্পষ্ট উচ্চারণকে আমরা প্রশ্রয় দিই এবং অনেক সময় তাতে উৎসাহই দিই। শিশুর আধো আধো উচ্চারণ অবশ্যই

তার বাগ্মত্বের অপরিত বিকাশের ফল। তাই বয়সের সঙ্গে সঙ্গে বড়-বড় এই এ অস্পষ্ট উচ্চারণের ক্রটি লেগে যায়। কিন্তু শিশুদের এই অস্পষ্ট উচ্চারণে অতিরিক্ত প্রভাব বিলে, বড় হয়েও হয়তো তাদের নাক-নাকী উচ্চারণের অভ্যাস দূর হয় না। তখনতে পাই উচ্চারণের মেয়ের মতো এই আধো আধো শিশু মূলত উচ্চারণ (Baby-talk) নাকি কখনো কখনো ক্যানান্ বলেই গণ্য হয়।

শিশু আট বন বৎসর হলেই তার স্পষ্ট উচ্চারণের অভ্যাস জন্মায়। তাই তোৎলামি বা উচ্চারণের ক্রটি অন্যের বিরূপ দৃষ্টি আকর্ষণ করে, এবং তাতে তারা নিজেদের ক্রটি সম্বন্ধে অতিমাত্রায় সচেতন হয়ে ওঠে। ফলে তাদের তোৎলামি বা উচ্চারণের বিশেষ ক্রটিটি বরং বেড়েই যায়। শিক্ষক এ অত্র বেশী, ধমকধামক করলে সে নিজে থেকে বিব্রত অসহায় বোধ করে এবং আত্মবিশ্বাস হারিয়ে ফেলে। এতে সে লেখা-পড়ার পিচ্চিরে যেতে পারে এবং অত্রবিষয়েও তার উৎসাহ নষ্ট হয়ে যেতে পারে। বন্ধ বাক্য বা মজা মাপীরা তাকে বেশী ক্ষাপালে তার আত্মসম্মান ক্ষুণ্ণ হয়, তার ফলে সে তাদের সঙ্গে ত্যাগ করে 'কুণো' হয়ে যেতে পারে অথবা সংঘর্ষ হারিয়ে মারধর করতে (aggression) উত্তীর্ণ হতে পারে, বহু মেজাজী ও খিটখিটে হয়ে উঠতে পারে।

শিশুর অল্পবৃত্তির জীবন শান্ত, স্নিগ্ধ, উৎসাহ ও সহানুভূতিপূর্ণ হলে এ ক্রটিগুলি কমই বেধে যায়। কিন্তু যেখানে শিশু নিজে থেকে অসহায় ও বিব্রত বোধ করে, সেখানে তার ক্ষুদ্র শক্তি তার অল্পবৃত্তির তীব্রতাকে বেশে রাখতে পারে না। তখন তোৎলামি বা উচ্চারণের ক্রটির মধ্য দিয়ে তার অতিরিক্ত মানসিক সংঘাত আত্মপ্রকাশ লাভ করে। এটা দেখা যায়, যে ছেলেরা ভীক, অভিমানী, আত্ম-সচেতন, তাদের মধ্যেই তোৎলার সংখ্যা বেশী। ভয় পেলে, ক্ষেপে গেলে বাবড়িয়ে গেলে, তোৎলামী বাড়ে। ডাঃ স্পোক (Dr. B. Spock)-এর মতে ছোট বয়স্ক শিশু যখন কিছু কিছু কথা শিখেছে অথচ সব মনের ভাব প্রকাশের পক্ষে তার ভাষার পুঞ্জি যথেষ্ট নয়, তখন তার যে আকুলি বিকুলি তা অনেক সময় তোৎলামির কারণ। তার প্রাণ্য ভালবাসা থেকে বঞ্চিত হয়েছে এমন অশান্তি বা ঈর্ষাও শিশুর তোৎলামি রূপে দেখা দিতে পারে। যেদিন তার মা হাসপাতাল

থেকে আর একটি ছোট নুতন বোনকে নিয়ে বাড়ী আনলেন, সেদিনই একটি শিশুর তোৎলামি শুরু হল। আর একটি শিশুর বেলায় দেখা গেল, বাবা বাড়ীতে ভ্রমণক রেগে খুব ধমক-ধামক করেছেন, তাতে ভীষণ ভয় পেয়ে তার তোৎলামি দেখা দিল। মা হয়তো পুত্রের বাগাচরী দেখাবার জন্যে একমুহুর অতিথির সামনে সন্ত শেখা কবিতা আবৃত্তির জন্য দাঁড় করিয়ে দিলেন, আর তখনই শুরু হল পুত্রের তোৎলামি। অনেক মনোবিজ্ঞানীর মতে বৈরে বা ভাটা হেলমেমেরের ঘোর করে জন হাতে কাজ করাতে চেষ্টা করলে তোৎলামি দেখা যায়। অনেক মনে করেন ভাটা হওয়ারই একটা কারণ, শিশুর জীবনে মানসিক অশান্তি বা স্নেহের অভাব।

যদিও এটা খুব মারাত্মক ঘোষ নয়, তথাপি শিশুর তোৎলামির লক্ষণ দেখা দিলে পিতামাতা ও শিক্ষকের সতর্ক হওয়া উচিত। শারীরিক ও চিকিৎসা-যোগ্য কারণে এ সব ক্রটি হয়ে থাকলে অবশ্যই ডাক্তারের পরামর্শ নেওয়া বরকার। সর্বক্ষেত্রেই শিশুর অনুভূতির জীবনে অশান্তি, উদ্বেগ ও উত্তেজনার কারণ অনুসন্ধান করে তা দূর করা প্রয়োজন। পিতামাতা, শিক্ষক, তাই-বোন বন্ধুদের কাছে স্বাভাবিক স্নেহ ভালবাসা পেলে এসব ক্রটি সহজেই সেরে যেতে পারে। কিন্তু বাপ-মা এর অল্প অতিরিক্ত চিন্তা-ভাবনা করলে তারও প্রতিক্রিয়া শিশুর মনের উপর ভাল হয় না। শিশুর সঙ্গে সহজ স্বাভাবিক ব্যবহার করাই দরকার। তার ক্রটির জন্যে অতিরিক্ত ঘর দেখালেও শিশুর মনে মনে বিরক্ত হয় বা ভয় পেয়ে যায়। শিশুর বেহ-মনের সমস্ত বৈকল্যের চিকিৎসার বেলায়ই পিতা-মাতা ও শিক্ষকের একথা মরণ রাখা ভাল, যে স্বচ্ছ,-মার্জিত ও সহজ স্নেহ-প্রীতি-ভালবাসাই শিশুর শিক্ষার শ্রেষ্ঠ উপাদান এবং রূপে শিশুদের লালনের জন্যে অত্যাবশ্যক।

দ্বাত্রিংশ অধ্যায়

ব্যতিক্রমের বিপদ—মানসিক

মানসিক শক্তির উৎকর্ষ, ন্যূনতা বা বিকৃতিভ্রমিত সমস্যা

ইতিপূর্বে আমরা ইন্দ্রিয়াদির স্বাভাবিক ক্ষমতার দিক দিয়ে যারা ব্যতিক্রম—শিক্ষা ও জীবিকার ক্ষেত্রে তাদের সমস্যা নিয়ে আলোচনা করেছি এবার আমরা আলোচনা করব—মানসিক ক্ষমতার দিক থেকে যারা ব্যতিক্রম, তাদের সম্পর্কে।

সমস্ত প্রকার মানসিক ক্ষমতা বৈজ্ঞানিকভাবে পরিমাপ করবার উপায় এখনও আবিষ্কৃত হয় নি। তবে স্বাভাবিক জীবনযাত্রা, নির্বাহ ও জ্ঞান আহরণ—এ দুইয়ের জন্ত প্রয়োজন যে মানসিক ক্ষমতা,—যাকে আমরা বলি বুদ্ধি,—তার তারতম্য বিচারের বৈজ্ঞানিক উপায় নির্ণীত হয়েছে। বুদ্ধি যাদের অতিরিক্ত বা বুদ্ধি খুব কম, অথবা যাদের মানসিক শক্তির বৈকল্য ঘটেছে, তাদের সম্বন্ধে শিক্ষার ক্ষেত্রে বিভিন্ন সমস্যার উদ্ভব হয়।

বুদ্ধি অতিরিক্ত বা ন্যূন বা বিকৃত—তা কি করে বুঝা যায়? এ বিষয়ে স্থূল বা গভীর আলোচনার মধ্যে না গিয়ে মোটামুটিভাবে বলা যায়, যে ছেলে বা মেয়ের মানসিক পরিণতি তাহার বয়সের তুলনার সমমাত্রায় অগ্রসর হয়েছে, তাকে সাধারণ বুদ্ধিসম্পন্ন ধরা হয়। এ থেকে বুঝা বাবে যাদের বুদ্ধি ১০০ বা তার কাছাকাছি, তাদের সাধারণ বা মাঝারী (Average) বুদ্ধি বলে ধরা হয়। মাঝারী বুদ্ধিমান লোকের সংখ্যা অর্ধেকের বেশী। এবং ক্রমে ক্রমে বুদ্ধির পরিমাণ বেড়ে আমরা পৌছাই প্রতিভাসম্পন্নদের কোঠায়,—যাদের বুদ্ধি ১৪০ বা তারও বেশী; আবার অনুরূপভাবে বুদ্ধির পরিমাণ ক্রমশঃ কমে কমে আমরা কীণবুদ্ধি (যাদের ১০. ৫০ বা আরো কম) অথবা জড়বুদ্ধি বা একেবারে 'হাবাদের দলে পৌছাই (যাদের ১০. ২৫ এর কম)। (বুদ্ধির মাপ অধ্যায় দেখ)

বুদ্ধির ন্যূনতা জনিত সমস্যা—বুঝিতে যারা খাটো, লেখাপড়া বিষয়ে বা জীবনের অন্যান্য ক্ষেত্রে তারা খুব সফল হবে, এমন আশা কম। বর্তমান জগতে প্রায় সমস্ত ক্ষেত্রেই প্রতিযোগিতা অত্যন্ত প্রবল এবং যারা বুদ্ধিমান ও উদ্ভোগী, তারাই সাধারণতঃ সাকফ্য অর্জন করে। কিন্তু এই পৃথিবীতে অধিকাংশ মানুষই সাধারণের দলে (Average) এবং তারা মোটামুটিভাবে স্বচ্ছন্দ জীবিকা অর্জন করে থাকে এবং সমাজে অল্প বশবতীর সঙ্গে মিলে মিশে সুখেই জীবন যাপন করে। তাই যাদের বুদ্ধি সাধারণের চেয়ে খুব নীচু স্তরের নয় (I.Q. ৮০ থেকে ৭০র মধ্যে) তারা খুব উচ্চতরের সাকফ্য অর্জন করতে না পারলেও জীবিকা উপার্জনে অক্ষম হয় না। যে সব যন্ত্রের কাজ খুব বেশী জটিল বা স্থূল নয়, এমন কাজ (unskilled workmen), ছোটখাটো ব্যবসা (small traders), নীচু স্তরের কেরানীর কাজ ইত্যাদিতে এরা অসফল হয় না। লেখাপড়ার ব্যাপারে অবশ্যই এরা খুব সাকফ্য অর্জন করতে পারে না। যাদের I.Q. ৬০ এর কোঠার, তারা আরও কীণবুদ্ধি, যদিও একেবারেই নির্বোধ নয়। এরা মাঝে মাঝে ফেল করে; স্কুলের গভী সব সময় পার হতে পারে না। এ সমস্ত ছাত্রদের পক্ষে কলেজ ও বিশ্ববিদ্যালয়ের উচ্চতর শিক্ষালাভের প্রয়াস অধিকাংশ ক্ষেত্রেই পণ্ডশ্রম মাত্র। অবশ্য, এ কথা বলবার উদ্দেশ্য এ নয় যে, যারা স্কুলে বারে বারে ফেল করে, তারা সকলেই বুদ্ধির দিক দিয়ে খাটো। অনেক সময় এ পিছিয়ে পড়ার কারণ অ-স্বাস্থ্য, কোন ইচ্ছার বা এদের বিশেষ কয়তা, প্রতিকূল সাংসারিক পরিবেশ, শিক্ষক ও শতীর্থদের প্রীতি ও সহানুভূতির অভাব ইত্যাদি।

যারা বুদ্ধির দিক দিয়ে কিছু খাটো, তারা অন্যদের তুলনায় নিজেদের হীন বিবেচনা করে কিছুটা লজ্জা বোধ করতে (a feeling of inferiority) পারে এবং এজন্য সকলের সঙ্গে এরা স্বচ্ছন্দে মেলামেশা করতে পারে না এবং কিছুটা অসামাজিক প্রকৃতির (unsocial) হয়। কিন্তু এই হীনতাবোধ সম্পূর্ণ বিপরীতভাবেও আত্মপ্রকাশ করতে পারে। নিজেদের হীনতা ঢাকবার জগ্গে এরা অনেক সময় অতিমাত্রায় বাহাদুরী দেখাতে যায়; নানা বিষয়ে মিথ্যা বড়াই করে, তারা যে কারও চেয়ে ছোট নয়—একথা সর্বদা প্রমাণ করতে চায়। এদের ষোকামি সহজেই মানুষের কাছে ধরা পড়ে। বুদ্ধির উপযুক্ত শাসন ও পরিচালনার অভাব থাকতে এদের অনুভূতির জীবন সুসম নয়।

বুদ্ধি বিবেচনার অভাবে এরা সহজেই প্রবল ও বিচ্ছিন্ন ভাবাবেগ দ্বারা চালিত হয়। কাজেই ধর্মঘট, হরতাল ইত্যাদি উত্তেজক ও ধ্বংসাত্মক কার্যে এরা সহজেই আকৃষ্ট হয়। এই সকল ধ্বংসাত্মক কার্যের মধ্য দিয়ে এরা নিজেদের 'শক্তি' জাহির করবার সুযোগ পায়। এতে তাদের মনেও বেশ একটা তৃপ্তি ও ধারণা জন্মে যে 'আমরা সামান্য নই।' এবং অনেক সময় রাজনৈতিক বা বৈপ্লবিক নেতারা এদের দ্বারা কার্য উদ্ধারের জন্যে সাময়িকভাবে এদের পিট চাপড়িয়ে উৎসাহিত করেন। এই মিথ্যা বাহাহরীর পথেই এরা অনেক সময় অসামাজিক অপরাধে (যেমন, ট্রাম পোড়ানো, চিল ছোঁড়া, জুয়া খেলা, গুণ্ডামী, চুরি করা, মেয়েদের প্রতি ইত্যাদি ইঙ্গিত করা, রকে বা চায়ের দোকানে বসে অসংযত ভাষায় দেশের নেতাদের গালাগালি করা ইত্যাদি) গভীরভাবে লিপ্ত হয় (delinquency)। বিপদের কথা এই যে, বুদ্ধির অল্পতার জন্যে এরা নিজেদের ব্যবহার বা কার্য যে অন্যায়, তা বিচার করে দেখতে পারে না, কাজেই এ সব অন্যায় কার্যের জন্যে তাদের নিজের মনের মধ্যেও কোন অপরাধ-বোধ নেই, কোন অনুশোচনাও নেই। বুদ্ধির অভাবেই এদের ভাবাবেগ অসংযত; তাই কোঁকের মাথায় হিতাহিত জ্ঞানশূন্য হয়ে এরা কাজ করে বসে এবং এজন্য কোন উপযুক্ত কর্তৃপক্ষ (যেমন—পুলিশ বা বিচারক বা হেডমাষ্টার) তাদের শাস্তি দিলে, তারা কিছুতেই তা শাস্তভাবে গ্রহণ করতে পারে না, বরং ভবিষ্যতে এর প্রতিশোধ নেবার জন্যেই মনকে আরো বিদ্বিষ্ট করে রাখে। সেই জন্যে এ জাতীয় অল্পবুদ্ধি মানুষেরা সমাজের পক্ষে বিপদ। কিন্তু, মূলতঃ এ মানুষগুলি হিংস্র অপরাধী নয়। এদের অনেকের মধ্যেই একটা শিশুসুলভ সরলতা, দৃঢ় মহত্ত্ব, বন্ধুপ্রীতি, আদর্শনিষ্ঠা ইত্যাদি মহৎগুণের বীজ লুকায়িত আছে। এদের মনের মধ্যে, চিন্তার মধ্যে, কর্মের মধ্যে খুব জটিলতা নেই। তাই যাকে তারা নেতা বলে মানে তার কথায় এরা প্রাণ বিসর্জন দিতেও কুণ্ঠিত হয় না। এরা যুদ্ধের সময় দেশরক্ষার জন্ত সর্বপ্রথম এগিয়ে যায়, এরা সর্বত্র মুক্তি-আন্দোলনের স্বচ্ছাসেবক হয়ে পুলিশ ও সৈন্যবাহিনীর লাঠি ও গুলি মাথা পেতে, বুক পেতে নেয়, এরা কাঁসির মধ্যে দাঁড়িয়ে জীবনের অঙ্গ-গান গেয়ে হাসিমুখে পৃথিবীর বুক থেকে বিদায় হয়। এদের মধ্যে খুবজলে পাওয়া যায় দস্যু রত্নাকর, পাপিষ্ঠ জগাই মাধাই, ভিন্দ-মোরগার

দুর্ধর্ষ ডাকাতের দল। আবার বিনোদ্য ভাবেজীর মত উপযুক্ত নেতৃত্ব পেলে এরাই ঋষি, ভক্ত ও সমাজস্বাক্ষরককে পরিণত হতে পারে। অবশ্য এর অর্থ এ নয় যে, সমস্ত বৈপ্লবিক কর্মী, দেশপ্রেমিক নির্ভীক মানুষই স্বল্পবুদ্ধি ব্যক্তি।

কাজেই বুদ্ধির দিক দিয়ে যারা কিছু খাটো তাদের সম্বন্ধে বিশেষ লাবধানতার প্রয়োজন আছে। অথচ অধিকাংশ ক্ষেত্রেই এদের জ্ঞান আলাদা শিক্ষার কোন ব্যবস্থা থাকে না। তার ফলে অল্প ছেলেদের সঙ্গে সমান তালে এরা অগ্রসর হতে পারে না। এতে তাদের লেখাপড়ার বিষয়গুলি অনুরাগের বিষয় হয়ে ওঠে না। ক্রমেই তারা আরো পিছিয়ে পড়ে। এর উপর শিক্ষক বা সহকর্মীরা তাদের বুদ্ধির স্বল্পতার জ্ঞাত্তে তাদের উপর বিরক্ত হলে অথবা উপহাস বা অবহেলা করলে, তারা লেখাপড়া ও ইস্কুল সম্পর্কিত সমস্ত বিষয়ের প্রতি বিদ্রিষ্ট হয়ে পড়ে। ফলে হয়তো এরা ইস্কুল পালিয়ে 'দলে' মেশে এবং সস্তা উত্তেজনার পথে অন্তরের অশান্তি দূর করতে প্রয়াসী হয়। এতে তাদের ভবিষ্যৎ পর্বনাশের পথ প্রশস্ত হয়। কোন ক্লাশে এরকম স্বল্পবুদ্ধি ছেলের সংখ্যা বেশী হলে, সম্পূর্ণ ক্লাশটিরই লেখাপড়ার অগ্রগতি শ্লথ হয়। এ সব ছেলেরা ক্লাশের কাজে রস পায় না বলেই অমনোযোগী হয়, ক্লাশে গোলমাল করে এবং এ অমনোযোগ ও বিশৃঙ্খলা অত্রাচ্ছ ছাত্রদের মধ্যে সংক্রামিত হয়। কাজেই এ সব ছেলেদের বুদ্ধির স্বল্পতা তাদের নিজেদেরও ক্ষতির কারণ, অত্রের পক্ষেও তাই। এতে শিক্ষকের উত্তম ও বিচ্যাবতারও বৃথা অপচয় ঘটে।

এ সব কথা বিবেচনা করলে যারা বুদ্ধির দিক দিয়ে কিছু খাটো, তাদের নিয়ে আলাদা ইস্কুল বা ক্লাসের ব্যবস্থা করতে পারলে ভাল হয়। তাদের পাঠ্যতালিকাও সাধারণ ছাত্রদের তুলনায় সহজ করা দরকার। এবং এদের শিক্ষার ব্যবস্থা এমন হওয়া দরকার যাতে তারা উচ্চতর শিক্ষার পথে না গিয়েও জীবিকা উপার্জন করতে পারে। কাজেই এ আতীয় ছেলেদের কারিগরী শিক্ষার উপর ঝোঁক দেওয়াই উচিত। এদের জ্ঞাত্তে দেশে যথেষ্ট Technical ও Industrial School স্থাপন করা প্রয়োজন। এরা মগজে খাটো হলেও হাতের কাজের নিপুণতায়

অনেক সময়ই ন্যূন নয়। বরং এ রকম কাজ যদি সফলভাবে তারা করতে পারে তবে তাতে তারা আনন্দই পায় এবং নিজেদের সম্বন্ধে সর্ববোধ সার্থকভাবেই পোষকতা লাভ করে।

সমস্ত ছাত্রদের শিক্ষার ক্ষেত্রেই বুদ্ধিমান, মেহশীল, মহচ্চরিত্র শিক্ষকের প্রয়োজন। বিশেষ করে স্বল্পবুদ্ধি ছাত্রদের শিক্ষার ক্ষেত্রে এটা আরো বেশী সত্য। পূর্বেই বলেছি এ সমস্ত ছাত্রের মন অনেকটা নিবোধ শিশুর মত সরল। এরা অক্ষম বলেই মেহের কাশাল। যে শিক্ষক যাদের মত ক্ষমালীল এবং ধরিজীর মত ধৈর্যশীল, তিনি তাঁর মহৎ ছাত্রদের স্পর্শ দিয়ে কল্যাণের পথে এদের অসংবত স্বাভাবিক প্রবৃত্তিকে পরিচালিত করে এদের নূতন মাহুয করে গড়ে তুলতে পারেন। কঠোর ও নির্মম শাস্তি বা অবজ্ঞা এদের অবজ্ঞায় করে তুলবার পথই প্রশস্ত করে। বলা বাহুল্য, এ সব সন্তানদের সম্বন্ধে পিতা মাতার দায়িত্বও বুদ্ধিমান সন্তানদের তুলনার গুরুতর।

ক্ষীণবুদ্ধি ও জড়বুদ্ধির সম্বন্ধে সমস্ত।

যাহাদের বুদ্ধির ৬০ থেকে ৫০ এর মধ্যে, তারা নিশ্চিতই ক্ষীণবুদ্ধি। এদের চেহারাও ও কথাবার্তার বুদ্ধিহীনতার ছাপ সুস্পষ্ট। এদের হাঁটা চলাও পরিচ্ছন্ন নয় (clumsy gait)। এদের ইংরাজীতে morons বলা হয়। এরা কাজকর্ম ওছিয়ে করতে পারে না। নিজে বুদ্ধি খরচ করে কোন সমস্যার সমাধান করতে পারে না। এই ক্ষীণবুদ্ধির কারণ অধিকাংশ ক্ষেত্রেই জন্মগত, এদের মস্তিষ্ক সুগঠিত নয়—মায়ূকেন্দ্র এবং তাঁদের পরস্পরের মধ্যে সম্বন্ধ উপবৃদ্ধি পরিণতি লাভ করে নি। অনেক সময়ই রসক্ষরা গ্রন্থি বা হরমোনের ত্রুটিপূর্ণ কার্য এদের মধ্যে দেখা যায়। একথা স্বীকৃত যে মানুষের বুদ্ধি ও ব্যক্তিত্বের পরিণতির উপর থাইরয়েড (thyroid) গ্রন্থির প্রভাব অসামান্য। স্কাউলফোর্ড বলেন—“সমস্ত দেহের উপর এর নিয়ামক ক্রিয়া (regulator) বর্তমান। এই থাইরয়েড এর স্বাভাবিক ক্রিয়ার উপর সমস্ত দেহের ও মনের স্বাভাবিক বিকাশ নির্ভর করে, কাজেই মানব ব্যবহারের উপর এর প্রভাব সহজেই অনুমেয়।” উড্‌গোয়ার্থের মতে এই হরমোনের ক্ষরণে ন্যূনতা ঘটলে ব্যক্তির দেহের চামড়া শিথিল, চক্ষু

নিম্প্রভ ও আকার ক্ষুদ্র হয়ে যায়। এ সব ব্যক্তি উৎসাহহীন, অলস ও নিবোধ হয়। এই ন্যূনতার জন্য যে সব রোগ হয় তার মধ্যে প্রধান হচ্ছে মাইক্সেডিমা (myxoedima) ও ক্রেটিনিজম্ (cretinism)। আবার এর কারণ অতিরিক্ত হলে শারীরিক বৃদ্ধি হয় অস্বাভাবিক, এবং বেহের বৃদ্ধিটাও হয় অতি দ্রুত। এরকম ব্যক্তি চঞ্চল, অসহ্য, অস্থিরচিত হয়ে থাকে। এদের বুদ্ধিটা কিছু বাড়ে না। সাম্প্রতিক কালে পল্ ডি ক্রুইফ্ (Paul de Cuij) এই হর্মোণদের সম্পর্কে বহু মূল্যবান তথ্য আবিষ্কার করেছেন। মনোবিজ্ঞানী, শিক্ষাব্রতী শিক্ষক সকলের নিকটই এ সব তথ্য অত্যন্ত মূল্যবান বলে বিবেচিত হচ্ছে। পূর্বে এ সব শারীরিক ও মানসিক ক্রটি চিকিৎসার অযোগ্য মনে করা হত। কিন্তু এখন জানা গেছে হর্মোণের অভাবের ক্ষেত্রে মেথের থাইরয়েড খেতে দিলে কিছুটা উপকার হয়। এই হর্মোণ এখন কৃত্রিম উপায়ে তৈরী হচ্ছে। এবং থাইরয়েড হটিত নানা ইন্জেক্সন এবং খাওয়ার ঔষধও আবিষ্কৃত হচ্ছে।

এদের অল্প আলাবা শিক্ষার ব্যবস্থা না করে উপায় নেই। এদের ধৃতিশক্তি (power of comprehension) যেমন দুর্বল, দৃতিশক্তিও তেমনি অপ্রখর। জটিল ও বিমূর্ত চিন্তা (abstract thinking) এদের সাধারণ বাহিরে। এদের বুদ্ধি কখনও ৬.৭ বৎসরের চেয়ে বেশী পরিণতি লাভ করে না। বিশেষ (particular) ও মূর্ত (concrete) বিষয় এরা বুঝতে পারে, বারে বারে মুখস্থ দ্বারা এরা সহজ পাঠ মনে রাখতে পারে। হাতের কাজ ও সহজ যান্ত্রিক কাজ (Simple mechanical and repetitive) গুলি এরা মোটামুটি আয়ত্ত করতে পারে। সহজ হাতের কাজের মধ্য দিয়েই এদের কিছুটা শিক্ষা দেওয়া সম্ভব। কাজেই বাঁশের বা বেতের কাজ, সহজ সহজ চমড়ার কাজ, বিড়ি পাকানো, শিশিতে লেবেল লাগানো—এ সমস্ত কাজে এদের লাগানো যেতে পারে। মণ্ডোরী প্রথমে এই জাতীয় অল্পবুদ্ধি ও ক্ষীণবুদ্ধি বালকবালিকাদের শিক্ষার ভার নিয়ে নানা পরীক্ষার মধ্য দিয়ে দেখলেন শিশুদের শিক্ষা দিবার সহজ উপায় হচ্ছে খেলাধুলা ও হাতের কাজ। এরা বুদ্ধি করে অনভ্যস্ত নূতন অবস্থার সঙ্গে নিজেদের খাপ খাইয়ে নিতে পারে না। তবে গাড়ীঘোড়া সামান্য রাস্তাঘাট চলতে পারে, কাপড় চোপড় নিজেরা

পূরতে পারে, জীবনের মৌল খুল কাছগুলি খোঁচাখুঁচি চান্দে পড়ে
কাছেই লবধা এদের নিজের উপর ছেড়ে দেওয়া চলে না এবং কখনও
তত্বাবধানেই এরা কাজ করতে পারে।

এদের ইঞ্জিন ও পেশী অপরিণত এবং এদের জ্ঞান ও কর্মের পরিধি
সীমাবদ্ধ। এরা অস্বাভাবিক চিত্ত এবং এদের মনোযোগ বৈশিষ্ট্য এক
বিষয়ে থাকে না। এদের অনুভূতির জীবনও বিশৃঙ্খল ও অনিয়ন্ত্রিত।
আদিম বস্তুসমূহের (instincts) দ্বারা এরা চালিত। শুভাশুভ দৃষ্টি, বা
কার্যের ফলাফল বিবেচনা করে দেখতে এরা অক্ষম। সন্তোষের দ্বারা
এদের সংশোধন হওয়া কঠিন। অনেক সময় শাসনের দ্বারা এদের সংশোধন
লাভতে হয় তবে এরাও সহজে রেহ ও মমতার দ্বারা বশীভূত হয়।
এদের মনের মধ্যে নিরাপত্তাবোধের অভাব। এরা সন্দেহিত ও নিষ্ঠুর
হতে পারে। তবে দারুণ দৈর্ঘ্য ও ভালবাসা দ্বিধা এদের দৃঢ় জর করতে
পারেন, তাঁদের এর সম্পূর্ণ বশ হয়। সাধারণ মানুষকে যে মান দ্বিধা
বিচার করা হয়, এদের ক্ষেত্রে সে মান ব্যবহার করলে ভুল হবে।
এরা তেবে অস্তায় করে না, অস্তায়বোধই এদের অপরিণত। সমাজের
অটল শব্দ ও নীতিবুদ্ধি এদের আন্তরিক বাইরে এবং পরের সহকে
বিবেচনা করতে এরা শিশুর মতই অক্ষম।

অনেক সময়ই এরা নিজেরা নিজেদের জীবিকার ব্যবস্থা করতে সক্ষম
নয়। দায়িত্বশীল কারও তত্বাবধানে এদের দ্বিধা বাগানের কাজ, কুটির
শিল্পের নানাপ্রকার কাজ করানো যেতে পারে। কলকারখানার কাজ বা
যেখানে চর্চটনার সম্ভাবনা আছে এককম যন্ত্রাদির কাজে এদের কাজ দেওয়া
উচিত নয়।

অভবুদ্ধি ও একেবারে নির্বোধদের সমস্যা

যাদের বুদ্ধি ৫০ এর নীচে ২৫ পর্যন্ত, তারা অভবুদ্ধি (imbecile)।
যাদের বুদ্ধি ২৫ এরও নীচে তারা একেবারে নির্বোধ (Idiots)। এ
দুর্ভাগ্য অধিকারী ক্ষেত্রেই জন্মগত, পিতামাতার অতিরিক্ত মজাশক্তি বা
যাকুরোপ সম্ভাবনের দ্ব্যবহার অল্প দায়ী হতে পারে। পোলিও (polio),

মেন্ডিগান্টিস্ (mendicants) ইত্যাদি যোগের ফলেও যন্ত্রিকের যোগ ও কর্মক্ষেত্র বা তাবের সংযোগ হোপপ্রত হয়ে দুটির বিপর্যয় বা হ্রাস পাবে। চন্দ্রিলের প্রবাহ, হীপানী ইত্যাদি বাসবর খচিত হোপ কখনো কখনো দুক্তি হ্রাসের অন্তরী। রসকরাগ্রহের কারণের ব্যতিক্রমের ক্ষেত্রে দুটির বিপর্যয়ের সম্বন্ধ পূর্বেই উল্লেখ করা হয়েছে। পলিও ইত্যাদি রোগের চিকিৎসা সম্বন্ধে নানা প্রকার পন্থাবলী চলছে। একেবারে প্রথম অবস্থায় ভিন্ন চিকিৎসার দ্বারা খুব সম্ভাব্যজনক ফল এখনও পাওয়া যায় নি। এমন সম্ভাবন যতদিন বেঁচে থাকে পিতামাতার চেষ্টা ও চিন্তাভাবনা কারণ। তবে এরা আরই থরাতু হয়ে থাকে।

অক-দুষ্টি বা নির্বোধেরা বাস্তবিক পক্ষে মনুষ্যের অন্তর্গত বা চোট দিগর বস্তু অপরিণত। এদের জীবন দিয়ে লালি গড়িয়ে পড়ে, চোখের কোণে পিছুটি লেপে থাকে। বেহের প্রাথমিক প্রয়োজনগুলিও এরা নিজ চোখের মেটামেতে পারে না। অনেক সময় অবশেষেই মাথা নাড়ে, চকু দুটোয় 'হা হা' করে অর্থহীন ভাবে হাসে, সন্তত কারণ ব্যতীতই কাঁদে। এরা সহজ বুদ্ধিক্রমে হাঁটা চলাও করতে পারে না। এদের কারণও যন্ত্রিকের আকার অতি ক্ষুদ্র বা অতি বৃহৎ। এরা একান্তই পরনির্ভর এবং বিপদ সম্পর্কে এরা সচেতন নয়। তাই পিতামাতা বা আত্মীয়স্বজনদের এদের সম্বন্ধে সতর্কতা সঞ্চিত থাকতে হয়। ঘন, আগুন, গাড়ী, ঘোড়া ইত্যাদি বিপদ থেকে এদের সতর্কতায় রক্ষা করতে হয়। এদের লেখাপড়া শেখানো বা জীবিকার জন্যে কাজ শেখানো প্রায় অসম্ভব। সুতরাং পর্যন্ত এই হতভাগ্য ব্যতিক্রমদের দ্বারা পিতামাতা বা সমাজকে বহন করতে হয়। উপযুক্ত দর, চিকিৎসা ও অসহন দৈহিক ক্ষেত্রে যোগ্যতম ব্যবহার দ্বারা এদের কিছু পরিমাণে স্বাধীনতা করে তুলতে পারাট বধেই। এরা সম্পূর্ণ স্বাভাবিক জীবন দাপনে সক্ষম হবে এমন আশা করা যায় না।

ভীক্ষুধী ও প্রতিভাবানদের সমস্যা

মানুষ প্রকৃতির সন্তান—কিন্তু সে অশান্ত, অবাধ্য সন্তান। মনুষ্যের প্রাণীদের জীবন প্রকৃতি দ্বারাই পরিচালিত। ইন্দ্রিয়ের বোধ, পেশীর কর্মক্ষমতা প্রকৃতিদত্ত অঙ্ক আবেগ ও সংস্কার (instincts) দ্বারা ব্যবহার করে তারা তাদের জীবনযাত্রা অনেকটা নিয়ন্ত্রণেই সম্পন্ন করে। তারা

সংস্কৃতির উৎকৃষ্ট কি, গুরুত্বপূর্ণ নীতিগুলির বহুলাংশ কি, তা জানে না এবং সেটি নীতিগুলিকে নিজের উদ্দেশ্যে সংগঠন ভাবে ব্যবহার করে নিজ জীবনের প্রতি নিয়ন্ত্রণের ক্ষমতা লাভের মত। মানুষ অত্যন্ত প্রাণবন্ত এবং উন্নততার জীব, কারণ সে গুরুত্বের দাবি রাখে। নীতির বহুলাংশ কি তা জানে, নিজের উদ্দেশ্যে তাবের ব্যবহার করতে মানুষ সক্ষম। তবুও মানুষের এই সমাজগত প্রবৃত্তি, উচ্চ ও কর্মসূচীর দ্বারা আছে মানুষের দুর্ভাগ্য মানব সভ্যতার ক্রমবিকাশের উন্নয়ন দুটির অববাহিকা উচিত।

কাজেই মানুষ দুজিকে লাভ দেয়। যার দুর্ভাগ্য আছে সে জটিল সমস্যার সমাধান করতে পারে, সে নতুন অবস্থার সঙ্গে মাপ খাটিয়ে চলতে পারে, নতুন আবিষ্কার করতে পারে, জ্ঞান বিজ্ঞানের নিয়মকানুন করতে পারে—উন্নতির নতুন পথ খুলতে পারে। তাই মানুষের সমাজে যাদের দুর্ভাগ্য আছে তাদের সম্মান আছে। আমরা দুর্ভাগ্যমান ছেলেমেয়ে চাই, দুর্ভাগ্যমান বোনকে চাই, দুর্ভাগ্যমান ভাই, মাঝিষ্ট, টেনজি নিয়ার, শিকর, বাবসাই ও তারিফ চাই (চাই না শুধু অতিদুর্ভাগ্যী স্ত্রী বা অতিদুর্ভাগ্যীন চাকর)। প্রত্যেক আমরা বিবাস করি, এটি তবু প্রতিযোগিতাপূর্ণ জগতে দুর্ভাগ্যী মানুষের দল। 'মোটামুটিভাবে এ কথা সত্য।

আমরা পূর্বে বলেছি একেবারে ঠিক ঠিক সাধারণের দুর্ভাগ্য (১. ২) হচ্ছে ১০০ দুর্ভাগ্য বারের ১১০ থেকে ২০ পর্যন্ত, তারেরই সাধারণ দুর্ভাগ্যের বলে হয়। তার দুর্ভাগ্য ১১০ এর কোঠায়, তাঁরা তীব্র দুর্ভাগ্যের মধ্যে যাদের ১৫০ বা তারও বেশী দুর্ভাগ্য, তাঁরা প্রতিভাবান বলে বিবেচিত হন। প্রচলিত বৈজ্ঞানিক, বাণিজ্যিক, সেনাপতি, শিল্পী বাঁরা, পৃথিবীর নেতৃস্থানীয় অধিকার করেছেন, তাঁরা মানুষের জ্ঞান ও কর্মের পরিধি বিস্তৃত করেছেন, তাঁদের অনেকেরই দুর্ভাগ্য পরীক্ষা করে দেখা গেছে, তা সাধারণের দুর্ভাগ্য ১০০-র অনেকটা উপরে। সমস্ত সভ্যতাহেই এই অসাধারণের আবিষ্কার করবার ও প্রস্তুত করবার চেষ্টা হয়। সেজন্যই নোবেল প্রাইজ, পুলিটার প্রাইজ, টেলিফোন প্রাইজ, মেরিট স্টলারশিপ, পদ্মশ্রী ইত্যাদি ভূষণের ব্যবস্থা। এ সকল অসাধারণ ব্যক্তি যে সমাজে বসে বেশী অঙ্গগ্রহণ করেন ততই কল্যাণ। এঁরা বেশ ও সমাজের অমূল্য সম্পদ।

যাঁরা প্রতিভাবান তাঁদের শ্রুতিমাতাও প্রতিভাবান না হতে পারেন।
এই প্রতিভার মূল বস্তুত্বের অন্তর্গত এমন বিধান করবার কারণ আছে।
সামান্যতঃ প্রতিভাবানদের পারিবারিক পরিবেশ অসুস্থ। দর্শনীর ভ্রমের
জন্ম ঘটে, প্রতিভা পরিণাম করবার অসীম ক্ষমতা—Godios
is the capacity for taking infinite pain। এটা মত। যে প্রতিভাবান
ব্যক্তিরা সাধারণের তুলনায় অনেক বেশী পরিণাম করতে পারেন। এর
কারণ কিছুটা পরিমাণ শারীরিক হতে পারে। কোন কোন মনোবিজ্ঞানীর
মতে এদের ব্যাধি ও ইচ্ছাধির ভিত্তি সাধারণ মানুষের তুলনায় অনেকটাই
বেশী। তাঁদের মানসিক শক্তির পূর্ণ অংশ মানুষের চেয়ে অনেক তীব্র।
কিন্তু সাধারণের চেয়ে তাঁদের প্রভেদ শুধু মাত্র শক্তির প্রাচুর্য নয়,—এটা
পূর্ণাঙ্গ পরিমাণগত প্রভেদ নয়, এটা মূলতঃ গুণগত। যারা প্রতিভাবান
তাঁরা ব্যাধির কোলাহল ও প্রতিকূলতাকে অনেক সহজে উপেক্ষা ও অতিক্রম
করতে পারেন। তাঁরা অনেক বেশী আত্মহ—চিন্তা ও কষ্টের মধ্যে তাঁরা
সম্পূর্ণ নিবিষ্ট হয়ে তন্মগ্ন হতে পারেন। তাঁদের মানসিক ক্ষমতার
উচ্চতর অংশই সাধারণে যা দেখতে পার, তার চেয়ে তাঁরা অনেক বেশী
দেখতে পারেন। একেই প্রাচীন ভারতে বহিষ্টি বলা হত। প্রতিভা-
বানদের আবেগ, আকাঙ্ক্ষা, অশ্রুতি অনেক বেশী সুসংঘত, তাই চাঞ্চল্য
হীন এরা অতিমাত্রায় উৎসাহ হীন না, সুখেও এরা শ্রমন্ত হীন না। পূর্ণ
মনোবলের অর্থ এরা চতুর্বিধের বিপদ, বাধা প্রতিকূলতার মধ্যে এক-এক
ধর নিজ সাধনার স্থির থাকতে পারেন। কিন্তু প্রতিভার উচ্চতর অংশ
যেই মূল্য বিতে হয়। প্রতিভাবানদের জীবন সহজ আরাধের জীবন নয়।
জীবনের সম্পর্কেও তাই 'সমস্যা'র কথা আসে।

এই সাধারণের পৃথিবীতে প্রতিভাবানদেরা নিত্যই সংখ্যালঘু, এবং সংখ্যা-
গরিষ্ঠতা বিরোধী যেখানে সমস্ত বিষয়ের চূড়ান্ত মীমাংসা হয়, সেখানে মুষ্টিমেয়
প্রতিভাবানদের ইচ্ছা, আকাঙ্ক্ষা, মতামতের উপযুক্ত মূল্য নাও দেওয়া হতে
পারে। তাই প্রতিভাবানরা সব সময় এ পৃথিবীতে খুব সুখী হন না।
অনেক সময় তাঁরা সংখ্যাগরিষ্ঠ সাধারণের 'জনতা'র সঙ্গে সুর মিলিয়ে চলতে
পারেন না। যাদের বুদ্ধি কম, তাঁরা অতি-বুদ্ধিমানদের সব সময় খুব স্নানভাবে
দেখেন না। তাঁরা অনেকের ঈর্ষার পাত্র। তাঁদের নিজের মনেও কমবুদ্ধি

সাধারণ মানুষদের সম্পর্কে কিছুটা অবজ্ঞা ও অবহেলা থাকতে পারে এবং সে জন্যে মানুষের সঙ্গে সহজভাবে তাঁরা মিশতে পারেন না। সাধারণ মানুষেরাও তাঁদের সন্দেহের চোখে দেখে। খ্রীস্ট দেশের শ্রেষ্ঠ পণ্ডিত সক্রটসকে তাই জনতার বিচারে ধর্মভ্রষ্টা ও সমাজের শত্রু বলে চরম শাস্তি গ্রহণ করতে হয়েছিল। সাধারণ মানুষের মত সাংসারিক বুদ্ধি থাকলে তিনি ক্রমা প্রার্থনা করে নিষ্কৃতি পেতে পারতেন, অথবা কারাগার রক্ষীদের ঘুষ দিয়ে পলাতে পারতেন। কিন্তু তাঁর প্রতিভা ও আদর্শনিষ্ঠাই তাঁর কাল হল। খেচ্ছার হেমলুক বিষয়ানে তিনি নিজ জীবন বলি দিলেন।

যে সব শিশু বাল্যকালেই প্রথম বুদ্ধিমত্তার পরিচয় দেয় তাদের পিতা-মাতাদের তাদের সম্পর্কে গর্ব থাকা স্বাভাবিক। সকলের কাছে নিজ সন্তানের বুদ্ধি প্রমাণ করবার জন্য পিতামাতা অতিমাত্রায় ব্যগ্র হতে পারেন। এতে শিশুর স্বাভাবিক বিকাশ ও পরিণতির ধারা ব্যাহত হতে পারে। এর ফল একেবারেই শুভ নয়। শিশু তাতে অল্প বয়সেই গর্ভিত এবং নিজ বুদ্ধি সম্বন্ধে সচেতন হয়ে উঠতে পারে এবং তার মনে এই বিপজ্জনক ধারণা জন্মতে পারে যে, তার পরিশ্রম করে লেখাপড়া শিখবার প্রয়োজন নেই। বর্তমান সময়ে যারা সেকেণ্ডারী পরীক্ষার উচ্চস্থান অধিকার করে অথবা যে সমস্ত ছোট ছেলেমেয়েরা অল্প বয়সেই নাচে, গানে, আবৃত্তিতে প্রতিভার লক্ষণ দেখায়, খবরের কাগজে তাদের ছবি ও পরিচয় সাড়সুরে প্রচারিত হয় এবং প্রকাশ্য সভা-সমিতিতে এদের সম্বর্ধনা জানানো হয়। সাফল্যের জন্তে কিছুটা প্রশংসা ও পুরস্কার ভালই, কিন্তু অপরিণত মনের পক্ষে এত প্রশংসার ফল অনেক সময়ই শুভ হয় না। এতে পুরস্কার-প্রাপ্তরা নিজেদের ‘কেউ কেউ’ বলে ভাবতে শেখে এবং কম বুদ্ধিমানদের সম্বন্ধে অবজ্ঞাশীল হয়। যে ছেলেটি সংসারের মধ্যে প্রথম বুদ্ধিমান, পিতামাতা তাকে অতিমাত্রায় প্রশংসা দিলে সংসারেও অশান্তির সৃষ্টি হয়। সে ‘ভালো ছেলে’ বলেই হয়তো পরিবারের অন্যান্য ছেলেমেয়েদের যে সব প্রয়োজনীয় ও পরিশ্রমসাধ্য কাজ করতে হয় তা থেকে তাকে রেহাই দেওয়া হয়। তাতে এ ছেলের অত্যাশু ভাইবোনেরা ভাবতে শেখে, “ওর তো সাতখুন মাপ—ও তো বাবা মার আঁছরে ছেলে!” এতে তারা এই অতিরিক্ত বুদ্ধিসম্পন্ন ভাইটির প্রতি বিদ্বিষ্ট না হয়ে পারে না। তার উপর দ্বিধা বাব’মা অন্যান্য সন্তানদের ওই ভালো ছেলেটির সঙ্গে তুলনা করে পড়ে

পরে খোঁটা বোন, তবে তাদের বিষয়ে তীব্র ঘৃণার পরিণত হওয়া কিছুই অসম্ভব নয়।

অথবা বিপরীতও হতে পারে। পিতামাতা তীক্ষ্ণ বুদ্ধিমান ছেলেকে 'বেশী পাকা' 'সবজান্টা' ইত্যাদি বিশেষণে ভূষিত করে তার সহ বাস্তবিক ও স্বচ্ছন্দ বিকাশের পথে বাধাই সৃষ্টি করতে পারেন^১। তা ছাড়া এসব ভাল এবং উজ্জ্বল বুদ্ধি সম্পন্ন ছেলেমেয়েদের সম্বন্ধে পিতার অতিরিক্ত প্রত্যাশা থাকতে পারে। তার ফলে এসব ছেলেমেয়েদের মনের উপর প্রচণ্ড চাপ পড়তে পারে।

অতিরিক্ত বুদ্ধিমান ছেলেদের বয়ঃসন্ধিকালটা বিশেষ লংকটের কাল। এরা বুদ্ধির দিক থেকে সমবয়স্ক অন্ত ছেলেদের তুলনায় বেশী পরিণত। এরা তাই নিজেদের চেয়ে বেশী বয়স্ক ছেলেদের সঙ্গেই মিশতে ভালবাসে। কিন্তু এরা অমুভূতি বা দৈহিকশক্তির দিক থেকে এবং অভিজ্ঞতার দিক থেকে যে সব বড় ছেলেদের সঙ্গে এরা মিশে, তাদের তুলনায় অপরিপক। তাই বড়দের সঙ্গে মিশে এরা 'ইঁচড়ে পেকে যেতে' পারে। প্রত্যেক বয়সেরই কতগুলি সম্ভব ব্যবহার ও আচরণ আছে। কিন্তু এরা বাস্তবিক পক্ষে বড় না হলেও, বড়দের অধিকার ও স্বাধীনতা দাবী করে নিজেদের বিপর্য ডেকে আনতে পারে। এরা সাধারণতঃ নিজ অধিকার সম্বন্ধে অতি মাত্রায় সচেতন এবং প্রচণ্ড অভিমানী হয় এবং সে জন্তই পিতামাতা শিক্ষকের শাসন-নিয়ন্ত্রণ এরা সহজে মেনে নিতে ইচ্ছুক থাকে না। ফলে নানা সংঘর্ষ উপস্থিত হতে পারে এবং কোন কোন ক্ষেত্রে এরা প্রকাশ্য বিদ্রোহ করে সংসারে নানা অশান্তি সৃষ্টি করতে পারে। এদের সম্পর্কে তাই পিতা মাতার অতিরিক্ত সাবধান হতে হয়।

বিভাগস্নেহও এদের নিয়ে নানা সমস্যার উদ্ভব হয়। সেখানে ভাল মন্দ মাঝারী সব ছেলের জন্তেই একই পড়া ও কাজের ব্যবস্থা। কিন্তু তীক্ষ্ণ

১ If the family resents his superiority he will try not to show it, to withdraw within himself and stifle his self-expression and natural development. He may attempt to compensate for the feeling of insecurity and frustration by directing his energies in merely intellectual channels. If again, he is over-indulged, he may become self-opinionated, aggressive and emotionally uncontrolled

Crow and Crow. Mental Hygiene.

ছেলেমেয়েদের পক্ষে বিভাগের পড়াশুনা অতিস্বাভাবিক নয়। এতে তাদের বুদ্ধি উদ্ভূত হয় না—The course of study offers no challenge to their intelligence. এরা বুঝতে পারে সহজে, এদের দৃষ্টিশক্তি প্রগাঢ়, কাজেই ক্লাশের পড়া ও কাজ এরা আশাচর্য্যের তৈরী করে দেলে। বাকী সময়টার এদের বুদ্ধি অলস হবে থাকতে বাধ্য হয়। এতে বুদ্ধির ক্ষতি হয়ে যায়। আবার এদের কৌতূহল বেশী এবং এদের বাড়তি শক্তি (surplus energy) ক্লাশের পড়ার বাইরে অন্য নানা বিষয়ে দৃষ্টি দেবে। বুদ্ধিমান শিক্ষক ও পিতামাতা এদের পাঠ্য বহির্ভূত নানা পড়ার (গল্পের বই, আত্মজ্ঞাপনকারীর কাহিনী, বেশভূষণ, ইতিহাস ইত্যাদি) ও বিভিন্ন চরিত্রে (bobby, কাঠের কাজ, ছবি আঁকা, বাগান করা ইত্যাদি) এদের বাড়তি শক্তিকে নিয়ন্ত্রণ করেন। কিন্তু যেখানে এটা করা হয় না সেখানে হয়তো চালাক ছেলে নানা গুপ্তাচার মধ্যে ঘন ঘন (যেমন পণ্ডিত মশাইর টিকিটা কাটা, পাশের ছেলের পকেটে একটা অ্যান্ড ব্যাণ্ড পুরে দেওয়া, ইত্যাদি)। ক্লাশের পড়ার এর যথেষ্ট রস পায় না—কলে ক্লাশের পড়ায় এরা অমনোযোগী হতে পারে এবং পাশের ছেলের সঙ্গে গল্প করে বা গুপ্তাচারে কলি এঁটে, শিক্ষক মশাইর কাছে বাগ্মত জন্মতে পারে এবং বাব্বারী অধিকাংশ ছেলেদের বিরক্তি ও ক্ষোভ কারণ হতে পারে। এদের দৃষ্টান্ত অন্য ছেলেদেরও নষ্ট করে।

সাধারণতঃ শিক্ষকেরা বুদ্ধিমান ছাত্রদের পছন্দ করেন। তারা আলোচনার বিষয় সহজে বোঝে, কঠিন বিষয়েও রস পায়, সুতরাং এদের শিক্ষার মধ্যে শিক্ষকের বাস্তবিক আনন্দ ও গর্ব থাকে। কিন্তু অনেক সময় ভাল ছাত্রদের সম্পর্কে শিক্ষক মশাইয়ের পক্ষপাতিত্ব থাকে এবং এতে অন্যান্য ছাত্রেরা ক্ষুব্ধ হয়। ভাল ছেলেদের অন্যান্য ছেলেরা অনেক সময়ই ঈর্ষার চোখে দেখে। তাতে এদের সামাজিক জীবনের স্বচ্ছন্দ বিকাশ বাধাপ্রাপ্ত হয়। ভাল ছেলেদের নিজেদের মনেও যদি হাম্বড়া ভাব থাকে তবে তো কথাই নেই—তাহলে তারা অন্য ছাত্রদের উপহাসের ও হিংসার পাত্র হবে। এবং তাকে অপছন্দ করার জন্যে অন্য ছাত্রেরা গোপনে হয়তো ষড়যন্ত্র করবে। কিন্তু কোন ছেলেই (এমন কি ভাল ছেলেও) বহুবাক্তব সহপাঠীদের সঙ্গে ও ভালবাসা বঞ্চিত হয়ে থাকতে চায় না। তাই কখনো কখনো সহপাঠীদের প্রীতি ও সন্দের আশায় তারা নিজেদের “ভালোছেলে” নাম ঘুচাবার জন্যে অতিরিক্ত আগ্রহ প্রকাশ

করে এবং একই কারণে অন্যদের বলে যিশু ক্রিস্টে কোনমতেই
খাওয়া, অশ্লীল কথা বলা, বেহাওয়া করা উচিত। অর্থাৎ আচরণে নিয়ম
হয়। এর ফল তার নিজের পক্ষে এবং ক্রিস্টের নামনন্দনের পক্ষে স্বাস্থ্যকর
তা বলার প্রয়োজন নেই।

আবার শিক্ষক যশাই খুব দুর্ভাগ্যবান ছেলেকে প্রতিদিন চোখে না দেখতে
পারেন। শিক্ষক যশাইর প্রধান চিন্তা হ'ল যত্নে বেশী সাধনের দ্বারা
ছাত্রের পাস করে। তার ভাড়া পাকে বিভিন্ন পাঠ্য বিষয় শেষ করার দিকে।
বর্তমানে তার শিক্ষণের মান সাধারণ ছাত্রদের দুর্ভাগ্য উপেক্ষা করে। তিনি
বিষয়ের গভীরে প্রবেশ করতে অনিচ্ছুক বা অপারগ। কিন্তু দুর্ভাগ্যবান ছেলে
যাও, তারের মন এতে ভরে না; তারের মনে অনেক প্রশ্ন ও সংশয় থেকে যায়।
তারের উৎসুক মন তথ্যের পিছনে তথ্যের খোঁজ করে, ইতিহাস, ব্যাকরণ ও
বিজ্ঞানের বাইরে রম্যের সন্ধান করে। তাই তার ছাত্রের ক্রমে শিক্ষক
যশাইকে প্রশ্ন করে, তর্ক করে; এতে অনেক শিক্ষকের বৈরাগ্যের দৃষ্টি
তিনি মনে করেন ছাত্র তার বিদ্যাবস্তার প্রতি কষ্টকর করে। তাই এ সব
ছাত্রদের কৌতূহল ও অসুসন্ধিৎসাকে 'চোঁপোমী' ও 'জ্যাঠামি' বলে মনে করে
বিস্মিত হন। এতে এসব ছাত্রের যৌলিক চিন্তার আগ্রহ নষ্ট হয়ে যায়।
যদিহুনাথের মত প্রতিভাবানরা এই সব প্রতিভাশালী ছাত্রের অনাটন সাধারণ
বিদ্যালয় সমূহে বীতশ্রু হন। তাদের সমুদয় এবং সব কৌতূহলী আগ্রহ
মনের উপযুক্ত খোরাক সাধারণ শিক্ষা-ব্যবস্থা যোগাতে পারে না।

কোন কোন বিদ্যালয়ে বিশেষ মেধাবী ছাত্রদের 'ভল প্রমোশন' দিয়ে
তাই ক্লাস উপরে উঠবার সুযোগ দেওয়া হয়। মনে করা হয়, তাই ক্লাস উপরে
কঠিনতর পড়া তাদের তীক্ষ্ণবুদ্ধির উপযুক্ত সুরে সহায়ক হবে। তা হলে
কিছুটা ঠিক, কিন্তু অত্যন্ত অনেক বিষয় বিবেচনা করে বর্তমানে অনেক শিক্ষাবিদ
এই নীতি খুব সমর্থন করেন না। তাঁরা বলেন এতে ছাত্রদের অপভ্রংশ ও দুর্ভাগ্য
উপর অতিমাত্রায় চাপ পড়তে পারে। বয়সের অসুপাতের স্বাভাবিক ভাবে
বুদ্ধির পরিপকতা আসে, কিন্তু মনের উপযুক্ত পরিণতি আসবার আগেই
ছাত্রকে অতিরিক্ত তাড়া লাগিয়ে বেশী শেখাবার চেষ্টা করলে, ফল ভাল হয় না।
তা ছাড়া, যেহেতু দুই ক্লাস একেবারে ডিলিয়ে উঁচু ক্লাসে উঠল, সে তার
চেয়ে অনেকটা বেশী বয়সের ছেলেদের মধ্যে গিয়ে নিজেকে সম্ভবতঃ সহজে

মানিয়ে নিতে পারবে না। অহুত্ব ও অভিজ্ঞতার দিকে সে সমপাঠীদের তুলনায় কাঁচা এবং শারীরিক শক্তিতেও হীন হওয়াতে সে হয়তো তাদের সঙ্গে খেলাধুলা ও অত্যন্ত বিষয়ে পেরে উঠবে না। এর ফলে হয়তো সে নিরুৎসাহ হয়ে পড়বে এবং তার বুদ্ধির স্বাভাবিক দ্যুতি ম্লান হয়ে যাবে।

বাছাই করে সমবয়স্ক তীক্ষ্ণবী ছেলের নিয়ে আলাদা আলাদা ক্লাস করতে পারলে ভাল হয়। এদের মধ্যে তা'হলে একটা মুহূর্ত প্রতিযোগিতার ভাব থাকবে। এদের জন্যে সমৃদ্ধতর ও কঠিনতর পাঠ্যসূচীর ব্যবস্থা থাকবে এবং পাঠ্য ও অনুসন্ধান বিষয়ে এদের কিছুটা স্বাধীনতা ও সুযোগ দিতে হবে, যাতে এ সব ছেলেরা প্রত্যেকেই নিজ নিজ রুচি ও প্রবণতা অনুযায়ী নিজ নিজ বিভিন্নমুখী প্রতিভার সম্যক পরিচয় দিতে পারে। এদের উৎসাহ ও পরিচালনার জন্যে উপযুক্ত বুদ্ধিমান শিক্ষক-এরও ব্যবস্থা করা প্রয়োজন। প্রতিভার মধ্যে একাকীভূত আছে। প্রতিভাবানদের বৈশিষ্ট্য তীক্ষ্ণতর এবং সে জন্যেই এদের উপযুক্ত বিকাশের জন্যে স্বাধীনতার প্রয়োজনও বেশী। কিন্তু এদের সম্পূর্ণ পৃথক করে শিক্ষার ব্যবস্থাও সম্ভব নয়। সাধারণ বিদ্যালয়ের অত্যন্ত ছাত্রদের সঙ্গে একত্র মিশবার এবং বিদ্যালয়ের সামগ্রিক জীবনের সঙ্গে যুক্ত হওয়ার সুযোগ এবং ব্যবস্থা থাকা প্রয়োজন। না হ'লে এক নতুন জাতিভেদ সৃষ্টির আশঙ্কা থাকে। প্রতিভা স্থলভ নয়। বাস্তবিক পক্ষে প্রতিভাই দেশের সর্বশ্রেষ্ঠ সম্পদ এবং এই প্রতিভা অনুসন্ধান করে আবিষ্কার এবং উপযুক্ত উৎসাহ দানের দ্বারা প্রতিভার সম্যক বিকাশ এবং সমাজকল্যাণে এদের উপযুক্ত প্রয়োগ যাতে হয়, সে দিকে দৃষ্টিদান করা রাষ্ট্রের যেমন দায়িত্ব, তেমনই সমাজের মজলকামী প্রত্যেক পিতামাতা, শিক্ষক ও সমাজকর্মীরও কর্তব্য। এদের মধ্যে থেকেই দেশের অগ্রগতির সর্বক্ষেত্রে বলিষ্ঠ ও বুদ্ধিমান নেতার আবির্ভাব ঘটবে।

যারা প্রতিভাসম্পন্ন তারা যে শুধু বুদ্ধিতেই শ্রেষ্ঠ এমন নয়, সাধারণতঃ এরা দৈহিক, সামাজিক ও নৈতিক গুণেও শ্রেষ্ঠতর। এদের মন অনেক বেশী বিশ্লেষণ-ধর্মী ও সমালোচনশীল, এবং অনেক বেশী বিষয়ে এদের আগ্রহ ও উৎসাহ দেখা যায়। এরা জীবনের বিভিন্ন ক্ষেত্রেই যোগ্যতার পরিচয় দেয় এবং বিভিন্ন প্রকারের আলোচনা, সামাজিক ক্রিয়া অনুষ্ঠান, খেলাধুলার মধ্য দিয়ে এরা জীবনের পরিপূর্ণ ও সুখম আত্মউন্মোচনের পথ খোঁজে। এদের সুশিক্ষার ব্যবস্থাও তাই সহজ নয়।

টারম্যান এক হাজার তীক্ষ্ণ বুদ্ধিসম্পন্ন ছাত্রদের স্কুলের বয়স থেকে শুরু করে তাদের যৌবনকাল পর্যন্ত দীর্ঘ সময় ব্যাপী (১৯২১-৪৬) অনুসন্ধান করে, কতগুলি সাধারণ সিদ্ধান্তে পৌঁছান—(১) এসব তীক্ষ্ণবী ছাত্রেরা দৈহিক স্বাস্থ্যের দিক থেকেও সাধারণের তুলনায় উৎকৃষ্টতর। তাদের বুদ্ধির বিকাশের হারও দ্রুততর। (২) স্কুলের পাঠ্য বিষয়ে তারা অত্যন্ত ছাত্রদের সহজেই পিছনে ফেলে যায়। এদের অধিকাংশই উচ্চতর শিক্ষার জন্তু কলেজ বা যুনিভার্সিটিতে যোগ দেয় এবং সেখানেও এদের মানসিক উৎকর্ষ লক্ষ্য করা যায়। (৩) সামাজিক গুণের বিকাশের দিক দিয়েও এরা শ্রেষ্ঠতর। জীবনের নানা ক্ষেত্রে এদের আগ্রহ আছে, এবং অনেক জায়গায়ই এরা নিজেদের প্রভাব বিস্তার করতে সমর্থ। এসব ছেলেরা সাধারণতঃ বেশী বয়স্ক ছেলেদের সঙ্গেই মিলে আনন্দ পায়। চরিত্রের দিক দিয়েও এদের শ্রেষ্ঠত্ব লক্ষ্যনীয়। ধৈর্য, প্রশমীলতা, সততা, বিশ্বস্ততা, অত্যাশ্রয় প্রভৃতি গুণ ইত্যাদি নৈতিক গুণ এদের মধ্যে দেখা যায়। (৪) সাধারণতঃ এদের পারিবারিক পটভূমিকা অনুকূল। যদিও এসব ছেলে-মেয়ের পিতামাতা খুব তীক্ষ্ণ বুদ্ধিমান নাও হতে পারেন। কিন্তু তাঁরা সাধারণের চেয়ে বুদ্ধিতে ন্যূন নন। তা ছাড়া এদের দুঃখেরই, অন্ততঃ তাদের একজনের বুদ্ধি, সংকল্প, ন্যায়নিষ্ঠা, কর্তব্যপরায়ণতা, শৈর্ষ, ঈশ্বরানুগ্রাহ ইত্যাদি নৈতিক ও সামাজিক গুণ সাধারণের চেয়ে বেশীই থাকে। বহু মণীষী ব্যক্তিই তাঁদের নিজেদের মহত্বের জন্তু মাতা বা পিতার কাছে খণ স্বীকার করেন। (৫) উত্তরকালে জীবনে এরা সকলেই যে উল্লেখযোগ্য সাফল্য অর্জন করেন তা নয়, তথাপি মোটের উপর জীবনের কোন না কোন ক্ষেত্রে এরা প্রতিষ্ঠা লাভ করেন। (৬) মোটের উপর এদের মানসিক স্থিরতা সাধারণের চেয়ে বেশী কিন্তু এদের মধ্যে ভবিষ্যৎ জীবনে মানসিক বিকৃতির হার অত্যন্ত সাধারণ মানুষদেরই প্রায় সমান।*

হলিংওয়ার্থ যাদের বুদ্ধি ১৮০ বা তারও বেশী, এমন ৩-টি মানুষের জীবন সম্বন্ধে অনুসন্ধান করেন। তাঁর সিদ্ধান্ত এই যে, এরা শিশুকালে অনেক আগে কথা বলতে শেখে। বাক্য ও শব্দের উপর এদের দখল সাধারণ ছেলেদের তুলনায় বেশী। এরা সাধারণ ছেলেদের তুলনায় অনেক আগে এবং অনেক বেশী

* Terman—Genetic studies of Genius ; Mental and physical traits of a thousand gifted children.

পরিমাণে বিমূর্ত চিন্তা (abstract thinking) ও শুদ্ধ প্রতীক ব্যবহারে (abstract symbols) পারদর্শী হয়। জ্ঞান বিস্তার ক্ষেত্রে এদের শ্রেষ্ঠত্ব নিঃসংশয়। কিন্তু তিনি এদের সামাজিক গুণ সম্বন্ধে টারম্যানের বিপরীত সিদ্ধান্ত করেছেন। তিনি বলেছেন এঁরা জন সাধারণের বুদ্ধি সম্বন্ধে অশ্রদ্ধাশীল, কঠিন সমালোচক এবং ভাল মিশুক নয়। ফলে এরা তাদের চারপাশের পরিবেশের সঙ্গে নিজেদের ভাল করে খাপ খাইয়ে নিতে পারে না। পারিবারিক জীবনও এদের খুব শান্তিময় নয়। হলিংওয়ার্থ এর মতে পৃথিবীর বর্তমান অবস্থায় যাদের বুদ্ধ্যক্ষ ১২৫ থেকে ১৫৫র মধ্যে, তাদেরই সুস্থ, সমঞ্জস ব্যক্তিত্ব বিকাশের সম্ভাবনা আছে।* কিন্তু যাদের বুদ্ধ্যক্ষ এর চেয়েও বেশী, যারা অসামান্য প্রতিভার অধিকারী, তাদের সংসারে ও সমাজে সুখী হওয়া খুব কঠিন। তথাপি এ সমস্ত ব্যক্তি নিজ ইচ্ছা-শক্তি ও উচ্চতর শক্তির জগ্গেট জীবনের ক্ষেত্রে প্রতিষ্ঠা অর্জন করেন এবং সমাজের মতামতকে অনেকটা উপেক্ষা করে নিজের কাজ নিয়ে সন্তুষ্ট থাকেন। এদের প্রতিভার উপযুক্ত ব্যবহার করতে জানেনা বলে সমাজই বরং ক্ষতিগ্রস্ত হয়।* যারা তীক্ষ্ণদী তাদের জীবনে বুদ্ধিই প্রধান। এর ভাল ও মন্দ দুইই আছে। যারা বুদ্ধিমান তারা সহজে হজুগে মাতে না। তাদের তীক্ষ্ণ বিচারে কঁাকি সহজেই ধরা পড়ে। কিন্তু বিগুদ্ব বুদ্ধি দিয়ে জীবনে সমস্ত সমস্যার সমাধান হয় না। জীবনে সুখী হতে গেলে, মানুষকে সুখী করতে হ'লে, হৃদয়বেগকে সম্পূর্ণ উপেক্ষা করলে চলে না। যারা বুদ্ধি-সর্বস্ব মানুষ তারা সাধারণতঃ হৃদয়বেগের দিক থেকে বঞ্চিত, এবং কাজের মানুষও এরা নন। বুদ্ধির সূক্ষ্ম চুল চেরা বিচার বিশ্লেষণ এরা করতে পারেন, কিন্তু কোন সাংসারিক সমস্যার সামনে এরা প্রায় শিশুর মত অসহায়। বাস্তবিক পক্ষে বুদ্ধি

* Hollingworth—Children above 180. I. Q.

* Above this level (I. Q 150), adult success is largely determined by social adjustment, emotional stability, and the drive to accomplish. This does not mean,....that the potentiality for development is the same for individuals with an I.Q of 150 as for persons with higher I. Q'. S. Rather....the more probable interpretation is that we have not learned how to bring the highest gifts to fruition and how best to guide the personality development of those who are extremely bright

অনুভূতি ও কর্মের মধ্যে অনেক সময়ই আছে বৈপরীত্যের সম্বন্ধ। তাদের মধ্যে একটি অতিমাত্রায় প্রবল হলে অল্প ছুটির বেলায় কিছু টান পড়ে।

তাই প্রতিভাবানেরা সংসারের মাপ কাঠিতে 'নির্মম' ও 'অকেজো'। তাঁরা নিজের চিন্তার জগতে নিমগ্ন হয়ে থাকেন। সেই বুদ্ধির জগতে তাঁরা নিঃসঙ্গ, একাকী আত্মকেন্দ্রিক। কবি বলেছেন, প্রত্যেক মানুষ অশ্রুর নবণাযুবেষ্টিত বিচ্ছিন্ন এক একটি দ্বীপ। মনীষীদের সম্বন্ধে একথা আরো অনেক বেশী সত্য। তাই নির্বাক্ষব এ মানুষগুলিকে অন্তে সহজেই ভুল বোঝে, নিন্দা করে।

কিন্তু এমন নির্মম, একাকী না হতে পারলে বুঝি প্রতিভা তার অনন্ত-সাধারণ দান পৃথিবীকে দিয়ে যেতে পারে না। প্রতিভা-সম্পন্ন যারা, তাঁরা অনন্তমনা হয়ে নিজের ধ্যানে মগ্ন থাকতে যদি না পারতেন, তবে মহৎ সৃষ্টির গৌরবও তাঁরা অর্জন করতে পারতেন না। সাংসারিক সুখ ও আরামের মূল্যেই প্রতিভার অমূল্য সম্পদ ক্রয় করতে হয়। নিশ্চয়ই সৃষ্টির আনন্দেই তাঁদের জীবনের সার্থকতা, তাতেই তাদের অন্তরের তৃপ্তি। তাদের অন্তরে এই তৃপ্তি যদি না থাকতো, তবে তো তাঁরা তাঁদের শ্রেষ্ঠ শক্তির সার্থক প্রয়োগ করতে পারতেন না। তবে অনেক ক্ষেত্রেই দেখা যায় এ সব মানুষকে প্রেরণা জোগান দেহ, করুণা ও মমতাময়ী কোন নারী।

কিন্তু তীক্ষ্ণ-বুদ্ধি ও স্ফূর্তম মহৎ ব্যক্তির অভিন্ন নয়। অত্যন্ত ঘৃণ্য দম্ভা, নৃশংস নরবাতক, কুৎসিত নারী ব্যবসারীরও তীক্ষ্ণ বুদ্ধি থাকতে পারে। বাস্তবিক পক্ষে যারা মানুষকে বঞ্চনা করে, খাচ্ছে ঔষধে ভেজাল দিয়ে, কালোবাজারী ও চোরাকারবার করে লক্ষ লক্ষ টাকা অসৎ উপায়ে উপার্জন করে, তারা অধিকাংশই তীক্ষ্ণ-বুদ্ধিসম্পন্ন মানুষ। কিন্তু তারা তো শ্রদ্ধেয় কেউই নন। কাজেই সর্বশাস্ত্রেই এ কথা বলে যে তীক্ষ্ণ বুদ্ধিই পূর্ণ মনুষ্যত্বের আদর্শ নয়। সাফল্যই মনুষ্যত্বের মাপকাঠি নয়। জীবনের সকল পরিপূর্ণতার মূল হ'ল সমস্ত শক্তি, বুদ্ধি, আকাঙ্ক্ষা, আবেগ ও উত্তমের সুষম সমন্বয়। যার দৃষ্টি স্বচ্ছ, বুদ্ধি অনাচ্ছন্ন, যার অনুভূতি নিবিড় ও বহুব্যাপী, যার কর্ম অনাত্মকেন্দ্রিক, কল্যাণাভিমুখী, যিনি তার শাণিত বুদ্ধি, জীবন্ত অনুভূতি ও বিপুল কর্মোত্তমকে বহুজনহিতায় বহুজন সুখায় মানব সেবার ও ভগবৎসেবার অধ্যাত্ম আদর্শে ব্যবহার করতে পারেন, তিনিই বাস্তবিক প্রতিভাধর, তিনিই বাস্তবিক পরিপূর্ণ মানুষ—তাঁর জীবনই ধন।

ত্রয়োত্রিংশ অধ্যায়

মানসিক স্বাস্থ্যবিজ্ঞান :—

গ্রীস দেশে আদর্শ মানুষ বলতে এমন মানুষই তাঁরা বুঝতেন যার সুস্থ মন সুস্থ দেহে বাস করে—*Mens sana in corpore sano—a healthy mind in a healthy body*. বাস্তবিক পক্ষে, এমন আদর্শ মানুষ সৃষ্টিই সমস্ত শিক্ষার উদ্দেশ্য। সাধারণতঃ সুস্থ মন সুস্থ দেহের অনুসঙ্গী। কিন্তু এ দুটি অভিন্ন নয়। চমৎকার দৈহিক স্বাস্থ্যের অধিকারী সবল মানুষ মানসিক স্বাস্থ্য-সম্পন্ন নাও হতে পারেন। এমন বলশালী দৈহিক স্বাস্থ্যসম্পন্ন মানুষ নৃশংস, স্বার্থপর, দরিদ্র-পীড়ক দস্যু হতে পারে। আবার মানসিক দিক থেকে যিনি শান্ত ও সুস্থিত, তিনি দৈহিক দিক থেকে খুব সুস্থ নাও হতে পারেন। আদর্শ মানুষ বলে যাকে আমরা কল্পনা করি, তাঁর মধ্যে ঘটে দৈহিক স্বাস্থ্যের সাথে মানসিক সুস্থতার আশ্চর্য সমন্বয়। সমস্ত ‘আদর্শ’ বস্তুর মত আদর্শ মানুষও কচিং কদাচিৎই দেখতে পাওয়া যায়—তবুও এই আদর্শেই শিক্ষাবিদ বিশ্বাসী।

সুস্থতা ও সুসঙ্গতি :—

সুস্থতা তা যে দৈহিকই হোক বা মানসিকই হোক তার লক্ষণ হচ্ছে সুসঙ্গতি, (proper adjustment)। যে মানুষের প্রত্যেক ইন্দ্রিয় ও অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ নিজ নিজ নির্দিষ্ট কাজ সহজে সম্পন্ন করে এবং তদুপরি এই অঙ্গপ্রত্যঙ্গ বিরোধহীন সহযোগিতা দ্বারা সমগ্র দেহের মঙ্গল বিধান করে এবং সতেজ প্রাণক্রিয়ার সহায়ক হয়—সে মানুষ দৈহিক দিক থেকে সুস্থ ও নীরোগ। এখানে মূল কথা হচ্ছে সমস্ত দৈহিক ক্রিয়ার সুসঙ্গতি বা সামঞ্জস্য (co-ordination and adjustment)। ঠিক তেমনি, সে মানুষকেই বলি মানসিক সুস্থিত, যার চিন্তা, অনুভূতি, আকাঙ্ক্ষা, ইচ্ছা ও উত্তম ইত্যাদি সমস্ত মানসিক ক্রিয়াই সহজ ও সতেজ এবং যিনি অন্তরে বা বাহিরে বিরোধ সংঘাত দ্বারা ক্ষতবিক্ষত হন না। অনুভূতি, আকাঙ্ক্ষা, ইচ্ছা ও উত্তম ইত্যাদি সমস্ত মানসিক ক্রিয়াই সহজ ও সতেজ এবং যিনি অন্তরে বা বাহিরে বিরোধ সংঘাত দ্বারা ক্ষতবিক্ষত হন না। যার অন্তরের ইচ্ছা আকাঙ্ক্ষা পরস্পর সামঞ্জস্যপূর্ণ; মূল কয়েকটি কল্যাণ উদ্দেশ্য

যার সমস্ত মানসিক ক্রিয়াকে নিয়ন্ত্রিত ও ঐক্যবদ্ধ করে, এবং যার ব্যক্তিগত জীবন সমাজজীবনের সঙ্গে সজীব ঐক্যের সূত্রে গ্রথিত তিনিই সুস্থিত। এমন ব্যক্তির মানসিক শক্তির কোন অপচয় ঘটে না—তিনি সুখী, শান্ত এবং কর্ম-কুশলী। এখানেও মূল কথা হচ্ছে সত্যি বা সামঞ্জস্য ব্যক্তির নিজ অন্তঃ-প্রকৃতির বিভিন্ন বেগ, ইচ্ছা, অনুভূতি ও উত্তমের সামঞ্জস্য এবং বাহিরের পরিবেশের সঙ্গে ব্যক্তির সামঞ্জস্য।

মানসিক-স্বাস্থ্য বিজ্ঞানের সংজ্ঞা ও উদ্দেশ্য :—

দেহের স্বাস্থ্য বিষয়ে যেমন বিজ্ঞান-সম্মত আলোচনা আছে, তেমনি মনের স্বাস্থ্য বিষয়েও বিজ্ঞান সম্মত আলোচনা আছে। এপ্রকার বৈজ্ঞানিক আলোচনার শাস্ত্রকেই বলা হয় মানসিক স্বাস্থ্য বিজ্ঞান বা মেন্টাল হাইজিন (Mental Hygiene)। এ বিজ্ঞান ক্রমশঃ অধিকতর গুরুত্ব লাভ কচ্ছে, তার কারণ আমরা আজ বুঝতে শিখেছি যে ব্যক্তির নিজস্ব সুখ এবং সমাজের কল্যাণের জন্যে দেহের স্বাস্থ্য যতখানি প্রয়োজনীয়—মনের স্বাস্থ্য হয়তো বা তার চেয়ে আরো বেশী প্রয়োজনীয়। দেহের রোগ দ্বারা ব্যক্তি ও সমাজের যে ক্ষতি হয়, যে অশান্তি ঘটে, মনের রোগের দ্বারা অশান্তি ও ক্ষতি তার চেয়ে অনেক বেশী হয়।

মানসিক-স্বাস্থ্য বিজ্ঞানের চারটি প্রধান উদ্দেশ্য —

(১) সুস্থ সতেজ মনের স্বাভাবিক বিকাশের কারণ বিশ্লেষণ :—

সুস্থ মানসিক বিকাশের সঙ্গে জীবনের বিভিন্ন অভিজ্ঞতার প্রকৃত সম্বন্ধ নির্ণয় এবং সংশ্লিষ্ট বিজ্ঞান দ্বারা আহৃত জ্ঞানের সাহায্যে ব্যক্তির ও সমাজের মানসিক বিকার নিরোধ। এবং এ বিষয়ে উপদেশ দান।

(২) ব্যক্তি ও সমাজের মানসিক স্বাস্থ্য ও সমতা রক্ষা বিষয়ে বিজ্ঞান-সম্মত নির্দেশ দান।

(৩) মানসিক রোগ নিরাময় কল্পে উৎকৃষ্টতর ঔষধ বা প্রক্রিয়া আবিষ্কার এবং মানসিক রোগের চিকিৎসায় তাদের প্রয়োগ।

(৪) এ বিষয়ে পূর্ণতর এবং সকলতার জ্ঞান আহরণের উদ্দেশ্যে বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধান ও গবেষণা।

মানসিক স্বাস্থ্য বিজ্ঞানের কাজ হবে, মনের সুস্থতার প্রকৃতি বিশ্লেষণ, সুস্থতার অনুকূল অবস্থাগুলি কি সে সম্বন্ধে বিচার করা এবং মানসিক রোগের বা

বিকৃতি ঘটলে, কি করে তার উপশম বা নিরাময় হতে পারে, তার উপায় নির্দেশ করা। এ কথাটাও মানুষ আজ বুঝেছে যে চিকিৎসা দ্বারা রোগ উপশমের চেয়ে রোগ নিবারণ অনেক বেশী লাভজনক এবং আধুনিক স্বাস্থ্য বিজ্ঞান এই দিকটির উপরই বেশী জোর দিচ্ছে।^১ অর্থাৎ কি করে মানসিক শাস্তি রক্ষিত হতে পারে, কি কি অভ্যাস, দৃষ্টিভঙ্গী ও সংঘমন ক্রিয়া দ্বারা অনাবশ্যক অবাঞ্ছনীয় সংঘাত দূর করা যেতে পারে, প্রতিকূল অবস্থার মধ্যেও মনের সমতা বিধান করা বাস্তব, কি ভাবে আত্মবিরোধ ও সমাজের সঙ্গে অসামঞ্জস্য দূর করে মানসিক শাস্তি ও সুখ অর্জন করতে হয়—এই অত্যন্ত প্রয়োজনীয় শিক্ষা মানসিক স্বাস্থ্যবিজ্ঞান থাকে আমরা লাভ করতে পারি। রোজানফ্ বলেছেন—মানসিক স্বাস্থ্য বিজ্ঞা বলতে মনের সজীবতা শাস্তি ও সক্রিয়তা (efficiency) রক্ষার বিজ্ঞা ও প্রক্রিয়া যে বিজ্ঞানে আলোচিত হয় তাই বোঝায়। এর তিনটি প্রধান উদ্দেশ্য—(১) সুপ্রজনন এবং অগ্রাগ্র উপায়ে সমস্ত ব্যক্তি যাতে উপযুক্ত বুদ্ধি, অনুভূতি ও অগ্রাগ্র স্বভাবসিদ্ধ সঙ্গুণের অধিকারী হতে পারে তা শিক্ষা দেওয়া, (২) মানুষের স্বভাব ও জন্মগত বুদ্ধি, প্রবৃত্তি ইত্যাদির যথোচিত ব্যবহার দ্বারা যাতে, দেহে, শিক্ষায়, বিবাহিত জীবনে, সমাজজীবনে মানুষ সুসঙ্গত সম্বন্ধস্থাপনে সমর্থ হয়, সে পথ নির্দেশ করা এবং (৩) মানসিক বিকৃতি ও ব্যাধি নিবারণ।^২

দৈহিক স্বাস্থ্য, বুদ্ধির উৎকর্ষ, নৈতিক আদর্শ, সুনাগরিকত্ব ও মানসিক স্বাস্থ্য :—

মানুষ সচেতন বুদ্ধি-সম্পন্ন জীব তাই সে নিজের সামনে সুস্থতা ও উৎকর্ষের কিছু আদর্শ রেখে সেগুলিকে নিজের জীবনে রূপায়িত করতে সচেষ্ট হয়। এই আদর্শের মধ্যে কয়েকটি এবং তাদের সঙ্গে মানসিক স্বাস্থ্যের প্রভেদ ও যোগ সংক্ষেপে আলোচনা করছি।

দৈহিক স্বাস্থ্যের কথা পূর্বেই আলোচনা করেছি। আমরা দেখেছি দেহের সুস্থতা ও মনের শাস্তি অঙ্গান্বিসম্বন্ধে যুক্ত হলেও এ দুই অভিন্ন নয়।

আর একটি আদর্শ হচ্ছে বুদ্ধিমত্তা। আধুনিক মনোবিদের বৈজ্ঞানিক অভীক্ষা অনুযায়ী যাদের বুদ্ধ্যক ১০০ বা তার কাছাকাছি তারা স্বাভাবিক। এর

১। Crow and Crow. Mental Hygiene (2nd. ed), p. 2

২। Rasanoff- Manual of Psychiatry. p. 8

চেয়ে যারা অনেকটা নীচে (যাদের বুদ্ধি ৮০-র নীচে) তারা বুদ্ধির দিক দিয়ে এবং মানসিক শক্তিতে হীন। বার্ট, টারম্যান ইত্যাদি মনোবিদ্যের মতে বুদ্ধি-হীনতা অপরাধ প্রবণতার একটি প্রধান কারণ। কিন্তু বুদ্ধি ও মানসিক সুস্থতা এক নয়। অনেক ভয়ঙ্কর অপরাধী তীক্ষ্ণ বুদ্ধি সম্পন্ন (বুদ্ধি ১২০-র উপরে) আবার অনেক বুদ্ধিতে হীন মানুষ, শাস্ত্র সংগানন্দ সদাচারী ও সুস্থিত।

নৈতিক আদর্শকে মানুষ উচ্চ মর্যাদা দিয়ে থাকে। নীতি হচ্ছে মানুষের ইচ্ছা ও কর্মের সঙ্গে যুক্ত এবং নৈতিক আদর্শ হচ্ছে যা সমাজ কল্যাণের সঙ্গে যুক্ত—সমাজ দ্বারা প্রশংসিত। অবশ্য শ্রেষ্ঠ নৈতিক আদর্শ কি এবং তার মাপকাঠিই বা কি, তা নিয়ে বহু বিতর্ক আছে, তবে এটা প্রায় সকলেই স্বীকার করেন যে যারা নৈতিক আচরণে অভ্যস্ত, তারা মানসিক বন্দ থেকে মুক্ত, তারা শান্ত ও সুস্থিত। কিন্তু তা হলেও নৈতিক বিচারের আদর্শ ও মানসিক সুস্থতার আদর্শ ঠিক এক নয়—তাদের দৃষ্টিভঙ্গী ও মাপকাঠিও এক নয়। নৈতিক বিচারে ব্যক্তির কর্ম ও তার বাহ্য ফলাফলকে অনেকখানি গুরুত্ব দেওয়া হয় এবং অপরাধবোধ ও অহুশোচনা নীতিশাস্ত্রে প্রশংসনীয় বলেই বিবেচিত হয়। কিন্তু মানসিক স্বাস্থ্য বিজ্ঞানে ব্যক্তির মানসিক অসুস্থিগতা, সূক্ষ্ম ও প্রশান্তিই প্রধান মাপকাঠি এবং অতিরিক্ত অপরাধ বোধ ও অহুশোচনা মানসিক সুস্থতার লক্ষণ নয়। তীক্ষ্ণ নীতিবান মানুষ হয়তো বহু স্বাভাবিক আকাজক্ষা ও প্রবৃত্তিকে ছোর করে অবহ-মন করে মানুষের কাছে প্রশংসা পেতে পারেন কিন্তু মানসিক স্বাস্থ্য, বিজ্ঞানের দিক থেকে এমন মানুষ গুরুতর পীড়িত বলে বিবেচিত হতে পারেন।

আর একটি আদর্শকে বর্তমানের অনেক সমাজতত্ত্ববিদ ও শিক্ষাবিদ অতিশয় উচ্চ মূল্য দিয়ে থাকেন, এবং এই আদর্শ হচ্ছে সুনাগরিকত্বের আদর্শ। এ আদর্শের মূল দাবী হচ্ছে ব্যক্তির ক্রিয়া ও বিশ্বাস সমাজ ও রাষ্ট্রের গৃহীত আদর্শ অহুযায়ী এবং সমাজ ও রাষ্ট্রের শক্তি ও কল্যাণের পোষক হ'তে হবে। এ আদর্শ বহু ক্ষেত্রে নৈতিক আদর্শ ও মানসিক সুস্থতার আদর্শের সহগামী হ'লেও এ আদর্শগুলির মধ্যে বিরোধও উপস্থিত হতে পারে। হিটলারের বিশ্বস্ত অহু-গামী গোয়েবেলস্ অবশ্যই আদর্শ নাগরিক ছিলেন, কিন্তু নৈতিক বিচারে তিনি জঘন্য অপরাধী এবং তাঁকে মানসিক সুস্থ মানুষ বলেও বিবেচনা করা যায় না।

সমাজের সঙ্গে নিজেসহে সহনে মানিয়ে নেওয়ার ক্ষমতা মানসিক সুস্থতার একটা দিক সন্দেহ নেই, কিন্তু এই সুস্থতার আর একটা দিক হচ্ছে, ব্যক্তির

নিজের মধ্যেও বিরোধ সংঘাতের ক্ষয়কারক দৌর্বল্য থাকবে না। এবং সমাজ ও রাষ্ট্রের প্রতি বাধ্যতা কখনো কখনো ব্যক্তির নৈতিক আদর্শ বিরোধী হতে পারে এবং সে সব ক্ষেত্রে ব্যক্তির মধ্যে যে দ্বন্দ্ব উপস্থিত হয় তাতে সে অশুভ, উদ্বিগ্ন এবং মানসিক দিক থেকে ক্লান্ত হয়ে পড়তে পারে। ব্যক্তি সমাজের সঙ্গে নিজেকে কতটা মিলিয়ে নিতে পারছে তার মাপ সমাজই করে থাকে এবং তীব্র ও গ্রন্থন ব্যক্তিত্বসম্পন্ন মানুষ কখনো কখনো সমাজের নিবৃত্তি, ক্ষয়হীনতা এবং ভগ্নাঙ্গীকরণ গ্রহণ করে নিতে না পেরে নিম্নিত ও নিগৃহীত হন। এঁরা সমাজ ও রাষ্ট্রের চোখে কু-নাগরিক হলেও এঁরা মানসিক দিক থেকে সম্পূর্ণ সুস্থ ও সতেজ।

মানসিক স্বাস্থ্য বিজ্ঞানের মূচনা

বহু প্রাচীন কাল থেকেই মানসিক রোগ সম্বন্ধে মানুষের কৌতূহল এবং কিছুটা ভয় আছে। পূর্বে মনে করা হ'ত ভূত প্রেত ইত্যাদি অশুভ অপ্রাকৃত শক্তি এ সমস্ত রোগের জন্ত দায়ী। কিন্তু আধুনিক মানুষ অপ্রাকৃত শক্তি দ্বারা ব্যাখ্যায় বিশ্বাসী নয়। উনবিংশ শতাব্দীর শেষ দিক থেকে মানসিক রোগের বৈজ্ঞানিক কারণ অনুসন্ধানের চেষ্টা নিয়মিত ভাবে চলতে থাকে এবং ফ্রায়েডের পর থেকে মনোবিদ ও মানসিক রোগের চিকিৎসকেরা এই কথা নিশ্চিতভাবে বিশ্বাস করেন যে মানসিক রোগীরা পৃথক একটা জাত নয়। অবাঞ্ছিত অশান্তিদায়ক পরিবেশ এবং প্রতিকূল মানসিক কারণে সুস্থ মানুষেও মানসিক বিকারের লক্ষণ দেখা যেতে পারে। ফ্রায়েড বহু অনুসন্ধানের পর সিদ্ধান্ত করলেন যে বালা ও কৈশোরের বহু স্বাভাবিক আকাঙ্ক্ষা সামাজিক নিন্দার চাপে অবদমিত হয়ে অবচেতন মনে অসীমাংসিত দ্বন্দ্ব ও জটিল গ্রন্থি সৃষ্টি করে এবং বহু ক্ষেত্রেই এই অবচেতন মানসিক সংঘাত উত্তর জীবনে মানসিক রোগের আকারে আত্মপ্রকাশ করে। ফ্রায়েড-এর পর থেকে মানসিক রোগের চিকিৎসায় স্বপ্ন বিশ্লেষণ, মুক্ত অনুসঙ্গ প্রণালী দ্বারা মনোবিকলন (psycho-analysis through free association of ideas) ইত্যাদি মানসিক প্রণালী সাফল্যের সঙ্গে ব্যবহৃত হতে থাকে। আমেরিকা এই ব্যাপারে অগ্রণী এবং সেখানে মানসিক রোগীদের চিকিৎসার জন্ত কিছু পৃথক চিকিৎসাগার স্থাপিত হয়। কিন্তু এ সব হাসপাতালে অনেক সময় রোগীদের প্রতি সদয় মানবোচিত ব্যবহার করা হ'ত না। ১৯০০ খৃষ্টাব্দে ক্লিকোর্ড বীয়ার্স নামে ইয়েল

বিষবিভাগের চক্ষিণ বংশের বয়স এক যুগক বাড়ীর পাঁচতমার জন্মলাগে নীচে লাকিয়ে পড়ে, আত্মহত্যার নিফল চেষ্টা করে। বিচারকালে তাঁর মানসিক রোগের স্পষ্ট লক্ষণ দেখে বিচারক তাকে মানসিক রোগের হাসপাতালে পাঠান। এই চিকিৎসালয়ে তিনি তিন বৎসর ছিলেন। সৌভাগ্যক্রমে তিনি সম্পূর্ণ সুস্থ হয়ে ওঠেন। তিনি তাঁর রোগের লক্ষণ, কি প্রতিদূল সামাজিক পরিবেশের অল্প তাঁর মানসিক সুস্থতা বিম্বিত হয়েছিল, হাসপাতালে রোগীদের প্রতি যে নির্মম সহৃদয়ী ব্যবহার তিনি লক্ষ্য করেছিলেন, কিভাবে নিজ চেষ্টার তিনি নিরাময় হলেন এবং নিজ অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে মানসিক রোগের চিকিৎসার শ্রেষ্ঠ উপায় সম্পর্কে নিজ মতামত ব্যক্ত করে তিনি একথানা পুস্তক রচনা করেন—A Mind that found itself. বইখানা দীর্ঘই প্রভূত জনপ্রিয়তা অর্জন করে। এর পরেই আমেরিকার বীয়াস ও প্রসিদ্ধ মনোরোগ বিশেষজ্ঞ চিকিৎসক (psychiatrist) এ্যাডলফ মেরায়ের নেতৃত্বে মানসিক রোগের বৈজ্ঞানিক প্রণালী অনুযায়ী সহস্রর চিকিৎসা বিষয়ে নূতন ও ব্যাপক প্রচেষ্টার জন্ত এক শক্তিশালী আন্দোলন শুরু হয়। মেরায়ের প্রস্তাব করেন যে মানসিক সুস্থতা বিষয়ে সুশৃংখল অনুসন্ধান ও গবেষণার জন্ত একটি নূতন বিজ্ঞানের প্রতিষ্ঠা প্রয়োজন। তিনি এই বিজ্ঞানের নামকরণ করেন মানসিক স্বাস্থ্যবিজ্ঞান বা মেন্টাল হাইজীন। এই ‘মেন্টাল হাইজীন’ আন্দোলন আমেরিকা ছাড়িয়ে ইয়োরোপেও বিস্তৃত হয় এবং এই বিজ্ঞান চর্চার জন্তে নানা স্থানে আয়োজন চলতে থাকে। আমেরিকা ও ইয়োরোপের কোন কোন দেশে মানসিক রোগের চিকিৎসার জন্ত বিজ্ঞানসম্মত হাসপাতাল এবং এই বিজ্ঞান আলোচনার জন্যে অনেক অনুসন্ধান ও গবেষণাকেন্দ্র স্থাপিত হতে থাকে। আমাদের দেশেও এ আন্দোলনের ঢেউ এসে পৌছেছে এবং এ নতুন বিজ্ঞানচর্চার কিছু কিছু ব্যবস্থা হচ্ছে। আমেরিকা ও অন্যান্য অগ্রসর দেশে দীর্ঘই এ বিজ্ঞানের গুরুত্ব স্বীকৃত হয় এবং উচ্চ বিদ্যালয়ে দেহের স্বাস্থ্যবিজ্ঞান যেমন অবশ্য-পাঠ্য বিষয়, মানসিক স্বাস্থ্য-বিজ্ঞানও তেমনি অবশ্য-পাঠ্য বিষয় বলে বিবেচিত হচ্ছে। এই আন্দোলনের আর একটি প্রত্যক্ষ ফল, অব্যবস্থিত শিশুদের চিকিৎসা ও বিশেষ শিক্ষা বিষয়ে পরামর্শ দেবার জন্ত অনেক আরগায়ই ‘চাইল্ড গাইডেন্স ক্লিনিক’ স্থাপন।

Normal, sub-normal, super-normal, abnormal

যারা সাধারণ—যারা মাথাগুণতিতে সংখ্যায় বেশী, তাদেরই অনেক সময় স্বভাবী বা normal বলা হয়। অর্থাৎ একটা নির্দিষ্ট বৈজ্ঞানিক পরিমাপ দিয়ে যদি কোন একটা গুণের নির্দিষ্ট একটা পরিমাণ জনসংখ্যার অধিকাংশের (শতকরা পঞ্চাশের চেয়ে বেশী) মধ্যে দেখা যায়, তবে সেই গুণের সেই পরিমাণটিকে, সেই জনসংখ্যার একটা normal গুণ বলা হবে। যেমন দশ বছরের অধিকাংশ ছেলের দেহের একটা নির্দিষ্ট দৈর্ঘ্য বা ওজন আছে। তা হলে দশ বছরের কোন একটি ছেলের মোটামুটি সেই দৈর্ঘ্য বা ওজন থাকলে, সেই গুণ সম্পর্কে সে ছেলের normal, একথা বলা চলবে। তেমনি বিনেটারম্যান্ বুদ্ধির পরিমাপ অনুযায়ী যাদের বুদ্ধ্যঙ্ক (IQ) ১০০-র কাছাকাছি (৯০-১১০), তাদের আমরা বলি normal। যাদের IQ ৯০ এর নীচে, তারা অনুস্বভাবী-subnormal। অর্থাৎ যে ছেলেদের বুদ্ধির মাপের অঙ্ক হচ্ছে ৭০ বা ৬৫, বুঝতে হবে তারা বুদ্ধির মাপে সাধারণের চেয়ে অনেকটা হীন। আবার যে সব ছেলেমেয়ের বুদ্ধির মাপের অঙ্ক হবে ১৪০ বা তারও বেশী, তারা অ-সাধারণ তীক্ষ্ণ বুদ্ধিসম্পন্ন বলে ধরতে হবে। এদের আমরা বলতে পারি অতি-স্বভাবী (super-normal)। তাহ'লে normal কথাটা এখানে একটা আংকিক হিসাবে মোটামুটি মধ্যবিন্দু অর্থে ব্যবহৃত হচ্ছে। এই অর্থে Average বা Mean কথাটাও ব্যবহৃত হয়।^১

অনুস্বভাবী ও অতিস্বভাবী বলতে তাহলে যারা অধিকাংশের চেয়ে কোন গুণে কম বা বেশী, তাদের বোঝায়। এরা অঙ্কের হিসাবে সংখ্যালঘু।

^১ The word 'norm' means a rule, standard, or average. In reference to measurable things, like the height or weight of, say, 10 year-old children, or even of their performance on some test of intelligence, the standard of normality is not difficult to determine. We have only to measure a large and, representative sample of children of a given age, in height or in any ability and we can calculate the average and regard the mass of children round that as normal. Here normality is a statistical concept: it is a question of frequency and average. Valentine: The normal child and some of his abnormalities, pp.13-14

কিন্তু অ-স্বাভাবী বা অপস্বাভাবী (abnormal) কথাটি অঙ্কের হিসাব বোঝায় না। এতে বোঝায় এমন কোন গুণ (না দোষ?) যেটা সামাজিক বিচারে, কোন না কোন হিসাবে অবাঞ্ছনীয় বা নিন্দনীয়। কোন ব্যক্তির আচরণ অথবা সমগ্র ব্যক্তিত্বটি স্বাভাবিক কিনা, তা কোন নির্দিষ্ট মাপ দিয়ে ওজন করা যায় না। তবে যখন কোন আচরণ অথবা ব্যক্তিত্বের কোন গুণ (দোষ?) এমন যে তা প্রচলিত সমাজের কাছে দৃষ্টিকটু বা অদ্ভুত, তখন তাকে আমরা বলি অস্বাভাবিক (abnormal)। সাধারণতঃ, এপ্রকারের কোন অস্বাভাবিক আচরণ বা গুণ অধিকাংশের চেয়ে ব্যতিক্রম সত্য, কিন্তু হাজারো রকমের অস্বাভাবিক আচরণের হাজারো রকমের আছে এবং অধিকাংশ মানুষেরই কোন না কোন মানসিক 'বাতিক', 'ছিট' বা 'চিলা জু' আছে। কাজেই একথা বলা যায় যে অধিকাংশ মানুষই কমবেশী অস্বাভাবিক। তা ছাড়া, এটাও মনে রাখতে হবে, যে কোন ব্যবহার এক বয়সে অস্বাভাবিক হলেও অল্প বয়সে তা সম্পূর্ণ সঙ্গত ও স্বাভাবিক। আমাদের বক্তব্যটা উদাহরণ দিয়ে বুঝিয়ে বলা যাক। যৌন আকর্ষণ যৌবনাগমে সম্পূর্ণ স্বাভাবিক ধর্ম। যদি দশ বারো বৎসর ছেলের মধ্যে প্রাপ্ত বয়স্কের যৌন-আচরণ দেখা যায়, তবে তা অবশ্যই নিন্দনীয়—তা অস্বাভাবিক বা অপস্বাভাবী। প্রাপ্তবয়স্কদের কারো মধ্যে এ আচরণ অতিরিক্ত পরিমাণে বা অতি কম মাত্রায় থাকলেও আমরা সে ব্যক্তিকে অতিরিক্ত যৌন-প্রবৃত্তি সম্পন্ন বা highly sexed, বা যৌনশক্তিতে হীন বা undersexed বলি। কিন্তু এ ব্যক্তির 'অস্বাভাবিক' নয়। এরা super-normal বা subnormal। কিন্তু যৌন আকর্ষণের স্বাভাবিক আধার হচ্ছে বিপরীত-লিঙ্গের কোন ব্যক্তি; আর যৌন আকর্ষণের স্বাভাবিক ক্রিয়া হচ্ছে প্রেমপাত্র বা প্রেমপাত্রীকে আদর সোহাগ ইত্যাদি কোমল আচরণে আপ্যায়ন করা। কিন্তু যদি দেখা যায় কোন প্রাপ্তবয়স্ক ব্যক্তি সমলিঙ্গ অথবা ব্যক্তির প্রতি যৌন আচরণে প্রবৃত্ত, অথবা দেখা যায় প্রেম-পাত্রীকে সে বল ধারণা কছে, নৃশংস পীড়ন কছে, তবে তার ব্যবহার সমাজে নিন্দিত। এমন ব্যবহারকে বলা হবে অ-স্বাভাবী, অপস্বাভাবী বা abnormal. অপস্বাভাব বলতে কোন গুণের, অতিরিক্ততা বা অতি-হ্রাস বোঝায় না,—এতে বোঝায় কোন গুণের বিকৃতি।^২

২ Valentine : The Normal child some of his abnormalities pp 14-15

আগেই বলেছি মানসিক বিকৃতি (neurosis) বা অস্বাভাবিকতার একটা বৈজ্ঞানিক সর্বজনগ্রাহ্য সংজ্ঞা দেওয়া অসম্ভব এবং সব মানুষেরই হয়তো বা কোন না কোন ছিট আছে। কাজেই আন্তরিক অর্থে অস্বাভাবিক বা abnormal-রাই নিশ্চয়ই সংখ্যাগুরু—কাজেই আংকিক হিসাবে abnormality টাই normal !*

চতুঃত্রিংশ অধ্যায়

মানসিক সুস্থতা

মানসিক সুস্থতার লক্ষণ কি? দেহের স্বাস্থ্যের বেলায় আমরা বলি, যে ব্যক্তির অঙ্গপ্রত্যঙ্গ সম্পূর্ণ ও সুগঠিত, যার বিভিন্ন অঙ্গপ্রত্যঙ্গের মধ্যে সুসঙ্গত সহকর্ম আছে, যার দৈহিক ক্রিয়াগুলি নিয়মিত, স্বাভাবিক এবং সতেজ আনন্দপূর্ণ, সে হ'ল প্রকৃত সুস্থ। যদিও দেহের স্বাস্থ্য ও মনের স্বাস্থ্য সম্পূর্ণ একার্থ-বাচক নয়—তথাপি এ কথা নিশ্চিতই বলা চলে যে, দেহকে মন থেকেও সম্পূর্ণ পৃথক করে বোঝা যায় না এবং যার মনের সমতা ও সুসঙ্গতির অভাব আছে সে ব্যক্তির অঙ্গপ্রত্যঙ্গ সুগঠিত ও সুসমঞ্জস হলেও, সে দৈহিক দিক থেকে সম্পূর্ণ সুস্থ নয়! মন যেখানে অসুস্থ, দেহ সেখানে সম্পূর্ণ সুস্থ থাকতে পারে না। মনের স্বাস্থ্য একটা অস্তিত্ববাচক অবস্থা—কিন্তু এ অবস্থা আপেক্ষিক। যে সাধারণ মানুষ তার শক্তি ও সম্ভাবনার নির্দিষ্ট সীমার মধ্যে জীবনের মৌলিক দাবী স্বচ্ছন্দে মেটাতে পারে এবং যার ব্যক্তিগত জীবন সমাজ-জীবনের সঙ্গে সুসঙ্গত, সেই মানুষকেই, আমরা বলি মানসিক দিক থেকে সুস্থ। সে আপেক্ষিকভাবে নিজের সঙ্গে এবং পরিবেশের সঙ্গে সংঘর্ষ ও বিরোধ-বিমুক্ত এবং প্রফুল্লচিত্ত। ‘আপেক্ষিক-ভাবে’ বলার তাৎপৰ্য হচ্ছে, সুস্থ ব্যক্তির নিজের মধ্যে অথবা পরিবেশের সঙ্গে একেবারেই কোন বিরোধ থাকবে না, এটা অসম্ভব এবং ব্যক্তির মানসিক সুস্থতা ও প্রফুল্লতার অবস্থানুযায়ী এর ব্যতিক্রম ঘটে। এই সংজ্ঞার মধ্যে জোরটা বিরোধশূন্যতারূপ নেতিবাচক অবস্থার উপর নয়—অস্তিত্ববাচক সুসমতা ও প্রফুল্লতার উপরে। এই কথাটা দৈহিক ও মানসিক স্বাস্থ্য এ দুয়ের বেলায়ই সত্য।

মনের স্বাস্থ্যের একটা দিক হচ্ছে, ব্যক্তির নিজের সঙ্গে নিজের মিল এবং আর একটা দিক হচ্ছে, সমাজের সঙ্গে ব্যক্তির মিল। ব্যক্তির নিজের দিক থেকে, যে মানুষ মনের স্বাস্থ্যের অধিকারী, সে প্রাত্যহিক জীবনের সমস্তা দ্বারা ভীত ও অভিভূত নয়, সে আত্মপ্রত্যয়শীল এবং স্বচ্ছন্দ ও শান্ত। বিভিন্ন বিরোধী অনিয়ন্ত্রিত আকাজ্জা তার শক্তি ও কুশলতাকে ক্ষয় করে না এবং বীনতাবোধ বা পাপবোধ দ্বারা সে অধথা ভারাক্রান্ত নয়। অতীতকে নিজ

পরিবার, কর্মস্থল ও সামাজিক অস্ত্র কেন্দ্রে সে সবকে প্রীতিগ্ৰহণ ও প্রিয়ভাৱ করতে পারে। সমাজ জীবনে সকলভাবে বাঁচতে গেলে, বহু ব্যক্তি ও পরিবারের সঙ্গে ব্যক্তিকে বিবিধ সম্বন্ধে যুক্ত হতে হয়। মানসিক স্বাস্থ্য সম্পন্ন ব্যক্তি সহযোগিতা ও প্রতিযোগিতা, ভাব, অনুভূতি ও উদ্বেগের আদান প্ৰদানের মধ্য দিয়ে সমাজে নিজের স্থানটি স্বাভাবিক পুঁজে নিতে পারে। সমাজ জীবন নিতাই প্রথমমান—তার শক্তিগুলি নিম্নত পরিবর্তনশীল। যে মানুষ মানসিক স্বাস্থ্য, সে এই মিতা পরিবর্তনের মধ্যে, বিভিন্ন অবস্থার মধ্যে, নিজের এগা অপরের সামঞ্জস্য ও সফলতাবিশেষে লক্ষ্য। অতিরিক্ত উৎসাহ না হয়ে পশ্চিমক অবস্থার মধ্যেও লুপ্ত সিদ্ধান্ত গ্রহণ, ব্যস্তির পালন, প্রাত্যহিক জীবন সংস্কার মধ্যে স্বাচ্ছন্দ্য ও তৃপ্তিবোধ এবং নিজ সাম্য অনুসারী কুশলতাবে উৎসাহা সঞ্জন, এসবই মানসিক স্বাস্থ্যের লক্ষণ। যে ব্যক্তি মনের দিক থেকে স্বাভাবিক অপরের ক্রটি ও বিচ্যুতিকে অনেকটা সৈয় ও কক্ষের মধ্যে গণ্য করতে সক্ষম। মানসিক স্বাস্থ্য যে ব্যক্তি, তার মধ্যে নিম্নলিখিত লক্ষণগুলি উল্লেখ যোগ্য :

(১) এমন ব্যক্তি নিজ ইচ্ছা আকাঙ্ক্ষার প্রকৃতি ও বিস্তার সম্পর্কে সচেতন ; নিজ সার্থী ও দুর্বলতা সম্বন্ধেও সে অজ্ঞ নয়। সে নিজ চরিত্র ও ব্যবহারের বস্তুগত, নিরপেক্ষ বিচারে সক্ষম, এবং নিজ ক্রটি ও দুর্বলতা স্বীকার করে সে কাজে প্রবৃত্ত হয়।

(২) কিন্তু নিজ মূল্য ও স্থান সম্পর্কেও সে সচেতন। অত্যাধীন স্বতন্ত্রতার ভাবে সে পীড়িত নয়। সে আত্মসম্মতি-সম্পন্ন এবং পরিবার বা গোষ্ঠীর মধ্যে সে নিশ্চিত।

(৩) বার এই প্রকার আছে যে পরিবার বা বৃহত্তর সমাজগোষ্ঠিতে সে অনেকের প্রীতি ও প্রদান পায়, সে নিজেকে অবাঞ্ছিত বোধ করে না।

(৪) তার নিজের কক্ষতা সম্বন্ধে আত্মবিশ্বাস আছে। সে যেমন অতিরিক্ত উৎসাহা ত্যাগিত হয়ে অসম্ভব সাধনের জন্যে অস্থির হয় না, তেমনি বৈদিক সমতাগুলির নামে সে নিজেকে অসহায়ও বোধ করে না। নিজের উপরে এ আস্থা তার আছে যে, নিজ জীবনের সমস্যাগুলি নিজ চেষ্টা দ্বারা সে সমাধান করতে পারবে।

(৫) অন্য মানুষের অতিসন্ধি বিষয়ে সে অত্যাধীন বোধ পোষণ করে না।

সে শ্রুত বা প্রাপ্ত বৃত্তি নিয়ে পুনরীকৃত হোলে এবং সে পুনরীকৃত ও ভীষণের কাজে
ব্যতিক্রমিক আশা পোষণ করে না। সে জানে তার পরিবেশ ও পরিবেশের মধ্যে
কোনক অসুখ আছে। তা অনেকটা কষ্টের সঙ্গে তা গ্রহণ করতে পারে, সে
কিন্তুই অন্যের কঠিনত্বকে ও তিক্ত হয়ে থাকে না। অসুখকে সে ব্যতিক্রমিকভাবে
বিবেচনা করে এবং অপরের সঙ্গে প্রতি-পক্ষে অবস্থাত্তে স সত্য। অনেক
কালে সে নিশ্চিন্ত হয় না, বরং অন্যের সঙ্গে তার কাজে প্রতি-পক্ষ

(১৩) বৃত্তি ও বিবেচনার দ্বারা সে নিজের ব্যক্তি পরিবেশকে বিবেচনা করতে
পারে এবং তার পরিবেশের প্রকৃতি তার কাছে জ্ঞাত থাকে। সে তার পরিবেশের
সঙ্গে বৃত্তি, সমস্ত স্থাপনে সক্ষম হয় এবং নিজ চরিত্রকে কর্মসূচি পালন করে
চলতে পারে।

(১৪) মানসিক যে মনুষ্য শ্রুত, তার একটা গভীরত্ব ও ব্যতিক্রমিক জীবন
যখন আছে। সে এই আশাকে অস্বীকার করে না। এ অস্বাভাবিক জীবনের
ফলিত প্রাপ্ত করে, কাণ্ডকারের মত সে পালিয়ে পাড়তে চায় না। কিন্তু এ
কর্মের মধ্য দিয়ে জীবনকে সে উপভোগ করে।

(১৫) এমন ব্যক্তি কখনো বিবেচনা করে যে তার সমস্ত জগতের সমস্ত
চয় না। সে ব্যস্ত জগতের এক সত্তার সম্মুখীন হয়ে, বৃত্তি বৃত্তি দিয়ে,
ব্যস্ত জগতের উত্তম বিবেচনা, সমস্ত সমস্তের সমাধান করতে চায়। সাময়িক
চলিত জগতের দ্বারা সে নিজের স্বল্প বৃত্তিকে আচ্ছন্ন করে না এবং নিজ শক্তিকে
ব্যয়ন করে না। ক্রমাগত তিক্ততা দ্বারাও নিজেকে পীড়িত করে না।

(১৬) মানসিক যে শ্রুত সে জানে যে, এ জগতে তথ্য, বিজ্ঞান, নিত্যতা,
অসুখ, কপটতা, মিথ্যাচার আছেই। এসবকে কেনে নিয়েও সে অস্বাভাবিক
সে মনুষ্যের শক্তি ও তার নৈতিক সত্যতার বিশ্বাসী।

(১৭) তার অসুখ ও প্রকোভের উপর শাসন ও সত্য আছে। তাৎ,
তা, ভালবাসা, ঈর্ষা ইত্যাদি সমস্ত প্রকোভের সঙ্গে সে পরিচিত, কিন্তু কোন
অসুখই তাকে অভিভূত করে না। প্রকোভের প্রকাশে সে সামাজিক তত্ত্ব
ও শালীনতার সীমা রক্ষা করে। সাধারণতঃ কোন অবস্থায়ই সে সত্যের দ্বার
নিষাধারী হয় না।

(১৮) নিজ বেহের স্বাধীনতা বিষয়ে সে মনোযোগী; নিঃশিত থাকে,
বিশ্রাম ব্যায়াম দ্বারা সে দেহকে সবল ও কর্মক্ষম রাখে সচেষ্ট। সে এই

দেহকে পাপ বলে (পাপোহং পাপসম্ভবম্) ঘৃণা করে না এবং ক্ষুধা, তৃষ্ণা, মৈথুন ইত্যাদি দেহের স্বাভাবিক দাবী স্বাস্থ্যবিধি এবং সমাজসম্মত সীমার মধ্যে সে অসংকোচে মিটিয়ে থাকে।

(১২) সে স্বাধীন যুক্তিনিষ্ঠ চিন্তায় অভ্যস্ত এবং কঠিন ও জটিল সমস্যা বিষয়েও স্থির সিদ্ধান্ত গ্রহণে সে দ্বিধা করে না।

(১৩) নানা বিষয়ে তার আগ্রহ ও আনন্দ আছে এবং কাজ ও খেলাধুলার মধ্যে সে একটি সুসজ্জত সম্বন্ধ স্থাপনে সমর্থ।

(১৪) জীবন ও জগত সম্পর্কে জীবন্ত আগ্রহ ও অহুরাগ সত্ত্বেও তার মধ্যে দার্শনিক-মূলভ কিছুটা নিরাসক্ততা আছে। মানুষের শক্তিতে বিশ্বাসী হয়েও সে জানে, এক অমোঘ অলৌকিক শক্তি বিশ্বজগতকে নিয়ন্ত্রণ করেছে। সে বীর কর্মী, কিন্তু সে বিনম্র ভক্তও। প্রকৃত যে সুস্থ মানুষ, সে কর্মের মধ্যেও শান্ত—সে বীর হয়েও প্রসন্ন। বীরত্ব ও মাধুর্য তার চরিত্রে অদ্বাদি-সম্বন্ধে জড়িয়ে আছে।

অবশ্যই এই লক্ষণগুলি পরিপূর্ণ আদর্শ মানুষেরই লক্ষণ। এই মানুষই গীতার কর্মযোগী ও স্থিতধী।

মানসিক সুস্থ অবস্থার ভিত্তি :

মানসিক সুস্থতার মূল ভিত্তি চারটি :

(১) বংশগতি (২) দৈহিক অবস্থা (৩) গৃহ, বিজ্ঞান, প্রতিবেশী, তাদি সামাজিক সংস্থা (৪) বাড়ন্ত বাল্য ও কৈশোরে জীবনের মৌল-প্রয়োজন ও তাড়নাগুলির তৃপ্তির ব্যবস্থা।

(১) বংশগতি—ব্যক্তির দৈহিক-মানসিক বিকাশের সীমা ও সম্ভাবনা বংশগতি দ্বারা নির্দিষ্ট। বুদ্ধি, প্রবৃত্তি, চেহারা ইত্যাদি শক্তি ও সম্ভাবনার বিকাশের গতি, দিক বা ধারা, কতটা তার বিকশিত হবে, এবং কোন দিকে বিকশিত হবে, তা অবশ্য অনেকটা নির্ধারিত হয় পরিবেশ দ্বারা। ব্যক্তির মানসিক স্বাস্থ্য নির্ভর করে ব্যক্তির সম্ভাবনার স্বচ্ছন্দ বিকাশ এবং সুবন্দ ব্যবহারের সুযোগের উপরে। পরীক্ষার দ্বারা জানা গেছে, কোন কোন ব্যক্তির জন্মগত মানসিক গঠনই এমন যে, অল্প প্রতিকূল অবস্থার চাপে তার বিশেষ ধরনের মানসিক বিকৃতি দেখা দেয়। ঠিক একই অবস্থার আর একজন ব্যক্তি শান্ত সুস্থ থাকে; তার মনে কোন বিকার দেখা দেয় না। গভীর ও কঠিন

মানসিক রোগীর বংশগতি অনুদান করে জানা গেছে তাদের অনেকেরই মূলে আছে জন্মগত স্নায়বিক অসাম্য (hereditary nervous imbalance)।

(২) দৈহিক সুস্থতা—দেহ ও মন অচ্ছেদ্য নিবিড় সম্বন্ধে বৃত্ত। তাই এটা সর্বদাই আমরা দেখি, দেহ সুস্থ ও সতেজ থাকলে, মনও শান্ত এবং প্রকৃত থাকে। দেহ যখন অসুস্থ, তখন নূতন বা প্রতিকূল অবস্থার সঙ্গে সামঞ্জস্য-বিধান কঠিন হয়।

দেহে খাদ্যপ্রাণ, ফার (vitamins, calcium), লৌহ ও অগ্ন্যন্ত্র ধাতব-লবণের (iron and mineral salts) অভাব মানসিক বিষন্নতা, দৌর্বল্য এবং অগ্ন্যন্ত্র লক্ষণ উদ্বেক করে। রসক্ষরাগ্রন্থির (ductless glands) যথোপযুক্ত কার্য ব্যতিরেকে সূচু ব্যক্তিত্বের বিকাশ হয় না। আরো দেখতে পাওয়া যায়, যারা চক্ষুহীন, বধির বা কোন অঙ্গহীন, তারা অনেক সময় মনের মধ্যে হীনতা বোধ ও হিংসা পোষণ করে। ইতিবাচক ভাবে বলা যায়, যে মানুষ নিয়মিত খাদ্য, ব্যায়াম, বিশ্রাম এবং স্বাস্থ্যবিধি-সম্মত জীবনযাপন করে, সে মনের দিক থেকেও শান্ত ও প্রশন্ন থাকে।

(৩) সূচু সমাজ জীবন—সমাজের নিকট হ'তেই শিশু তার দৃষ্টিভঙ্গী, কচি, আদর্শ, আচার ব্যবহার ইত্যাদি গ্রহণ করে। কাজেই এটা সহজেই বোঝা যায় যে, যেখানে সমাজ-জীবন নির্মল ও উত্তমশীল সেখানে ব্যক্তির পক্ষে সঙ্গতিসাধনের কাজ সহজ ও প্রীতিপ্রদ হয়।

সমাজ জীবনের প্রধান কয়টি সংগঠন হচ্ছে পরিবার, বিদ্যালয় ও প্রতিবেশী। পরিবারের মধ্যে পিতামাতার প্রভাব শিশুর উপর সর্বাধিক। যে পরিবারে মাতা সুস্থ, শান্ত, স্নেহশীলা, বুদ্ধিমতী, সদাচারপরায়ণা, সেখানে শিশুও মানসিক সুস্থ থাকে। শিশুর অবাধ্যতা ও অপরাধপ্রবণতার (অর্থাৎ মানসিক অসুস্থতার), একটি প্রধান কারণ দুই পারিবারিক প্রভাব। যেখানে পিতামাতার মধ্যে সহজ প্রীতি ও প্রেমের সম্বন্ধ নেই, যেখানে গৃহ বিধ্বস্ত, নেই সব পরিবারের সন্তানদের মধ্যেই মানসিক সজতি বিধানের সম্ভাৱ্য সব চেয়ে বেশী দেখা যায়।

বিদ্যালয়ে শিশু একদিকে যেমন বাধ্যতা, সৌহার্দ্য নিয়মাত্মবর্তিতা, পরিশ্রম ইত্যাদি সদগুণ অর্জন করে, তেমনি সহপাঠী ও শিক্ষকের সাহচর্যে নিজ

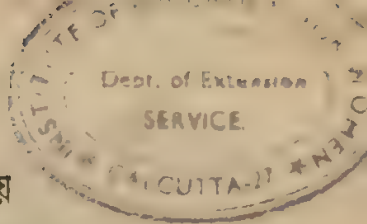
জীবনের বিস্তার এবং বিকাশের সুযোগ লাভ করে। ব্যক্তির বুদ্ধি, নিপুণতা, আত্মনির্ভরতা, আত্মমর্যাদা ইত্যাদি গুণ মানসিক বিকৃতি হ'তে রক্ষা করতে সাহায্য করে এবং ইতিবাচক ভাবে সুস্থ মানসিক জীবন গঠনে সহায়ক হয়।

প্রতিবেশীর সঙ্গে সম্পর্কের মধ্যে দিয়েই ব্যক্তি বৃহত্তর সমাজ জীবনের স্বাদ গ্রহণ করে। সুস্থ ও পরিপূর্ণ বিকাশের জন্তে এ প্রকার সহযোগিতার ও প্রতিযোগিতার সম্পর্ক নিতান্ত আবশ্যিক। সুস্থ প্রতিবেশী-কেন্দ্রিত সমাজ-জীবন সুস্থ ব্যক্তিত্ব গঠনের বিশেষ সহায়ক। এই সুস্থ জীবনের উপযোগী প্রতিষ্ঠান হচ্ছে হাসপাতাল, লাইব্রেরী, খেলাধুলা এবং সামাজিক উৎসবের ব্যবস্থা।

(৪) বাল্যকালে জীবনের মৌলিক প্রয়োজনগুলির তৃপ্তি

দেহের মৌলিক প্রয়োজনগুলি (খাদ্য, পানীয়, ঘুম ইত্যাদি) যথাসময়ে তৃপ্ত না হ'লে, শুধু শারীরিক ক্লেশের কারণই হয়না—মানসিক অশান্তিও সৃষ্টি করে। সুস্থ দেহ ও সুস্থ মনের জন্ত সমগ্র দেহ-যন্ত্রের এ স্বাভাবিক দাবীগুলি যথাসময়ে মেটাতেই হবে। বাল্যকালের সম্বন্ধে একথা বিশেষভাবে সত্য।

দেহের যেমন কতকগুলি মৌলিক প্রয়োজন মেটানো দরকার, তেমনি শিশুর মানস জীবনেরও কয়েকটি অপরিহার্য দাবী আছে, তার মধ্যে দুটি হচ্ছে প্রধান, —নিরাপত্তাবোধ ও স্বাধীনতা। পিতামাতার প্রচুর স্নেহের অভাব ঘটলে শিশু নিজেকে অসহায় (insecure) পরিত্যক্ত (rejected) ও মূল্যহীন (worthless) বলে মনে করে। এই বুক-জুড়ানো উদার স্নেহ ভালবাসার স্বত্বস্বত্ত্বের মতই শিশুর স্বাভাবিক ও জন্মগত দাবী রয়েছে। যেখানে এর অভাব ঘটে, সেখানেই ভবিষ্যৎ মানসিক বিকাশের আশঙ্কা থাকে। অতীতকে অতিরিক্ত স্নেহ ও সাবধানতা দিয়ে শিশুকে ঘিরে রাখলেও, শিশুর স্বাভাবিক ও স্বাধীন ব্যক্তিত্ব-বিকাশ ব্যাহত হয়। যে পরিবারে শিশুর এই মৌল প্রয়োজন ও স্বাভাবিক দাবী মেটাবার ব্যবস্থা আছে, সেখানেই সুস্থ দেহ ও সুস্থ মন নিয়ে মানবশিশু স্বচ্ছন্দে ও সতেজে বেড়ে ওঠে। বিদ্যালয়েও শিশুর এই দুটি বিপরীত দাবী,—স্নেহের আকাঙ্ক্ষা ও নিরাপত্তাবোধ এবং স্বাধীনতার আকাঙ্ক্ষা ও আত্ম-উন্মোচনের আগ্রহ মেটাবার সুব্যবস্থা থাকলে, শিশুর মানস জীবনের সুস্থতা ভবিষ্যৎ জীবনেও অব্যাহত থাকে।



পঞ্চত্রিংশ অধ্যায়

মানসিক অসুস্থতা ও অব্যবস্থিততা

মানসিক সুস্থতা ও ব্যবস্থিততা

সকল মানুষই মুখে স্বাচ্ছন্দ্যে বাঁচতে চায়। এই মুখ ও স্বাচ্ছন্দ্য নির্ভর করে নিজের সঙ্গে এবং অপরের সঙ্গে সুসঙ্গতির উপরে। যে মানুষ তার পরিবারের বা গোষ্ঠীর অন্তর্ভুক্ত সকলের সঙ্গে মিলে মিশে চলতে পারে না, যে কেবলই অন্যের সঙ্গে ঝগড়া বিবাদ, মামলা মোকদ্দমা, কলহ, কোন্দল নিয়ে ব্যস্ত থাকে, সে অব্যবস্থিত, সে অসুখী। আবার যে মিথ্যা হীনতাবোধ, তীক্ষ্ণ অভিমান, অত্যধিক অতিরিক্ত সন্দেহ বা ভয়ের জন্য সহজে দশজনের সঙ্গে মিশতে পারলো না, মিলতে পারলো না, এমন কোনো, ভীতু, আত্মপ্রত্যয়হীন মানুষও অব্যবস্থিত—সেও অসুখী। এখানে বাইরের সঙ্গে, অন্যের সঙ্গে মিলিয়ে চলার কথাই বলা হচ্ছে। কিন্তু অসঙ্গতি বা বিরোধটা নিজের সঙ্গেও হতে পারে। যে মানুষের ইচ্ছা, আকাঙ্ক্ষা, লোভ, ক্রোধ, অসংযত, যে মানুষ শাস্ত বিচার দ্বারা স্থির মূল্যবোধ বা আদর্শ দ্বারা নিজ বিপরীতমুখী কামনা বাসনার বেগকে নিয়ন্ত্রিত করে না, তার জীবন ঝড়ের মুখে পালিয়েড়া, হালভাঙা নৌকার মত। সেও অব্যবস্থিত, সেও অসুখী ও অস্থির।

এই সঙ্গতি স্থাপনের কাজ চেষ্টা ও অভ্যাস সাপেক্ষ। সমাজের নিন্দা ও শাসনও মানুষকে এ বিষয়ে সাহায্য করে। সম্পূর্ণ সুসঙ্গত, সুব্যবস্থিত, সুস্থির মানুষ কেউই নেই পৃথিবীতে। সব মানুষই কখনো না কখনো ধৈর্য হারায়, লোভে অভিভূত হয়, অন্যের সঙ্গে ঝগড়া কলহে প্রবৃত্ত হয়, বিপদের মুখে দিশেহারা হয়, নিরাশার কালো অমাবস্তায় জীবনে বীতশ্রদ্ধ হয়। কিন্তু তাই বলে এদের আমরা অব্যবস্থিত (mal-adjusted) বা অপস্বভাবী (abnormal) বলবো না। অধিকাংশ সাধারণ মানুষের এই অশান্তি ও অস্থিরতার অবস্থা সাময়িক। এগুলি তাদের চরিত্রগত স্থায়ী বৈশিষ্ট্য নয়। এ প্রকার ঝড়, ঝগড়া, অশান্তি অস্থিরতার মধ্য দিয়েও তারা কোন না কোন প্রকারে প্রতিকূল অবস্থার সঙ্গে নিজেদের খাপ খাইয়ে নেন, এবং এই সব উত্তেজক, উদ্বেগকর, বিরক্তিকর অবস্থার মধ্যেও এদের

ব্যক্তিত্বের ঐক্যটি ধ্বংস (disintegration of personality) হয়ে যায় না। সংসারের অধিকাংশ মানুষকেই তাই তাদের দ্বিধা দ্বন্দ্ব, সংবাত এবং সাময়িক অস্থিরতা, উদ্বেগতা নবোত্ত, স্বস্থ ও স্বভাবী (normal)-ই বলবো।^১

✓ ফ্রয়েডের মতে সমস্ত মানসিক ক্লান্ততার কারণ রয়েছে বাল্যকালে স্বাভাবিক স্নেহ ভালবাসার সহজ প্রকাশের পথ অবদমিত (repressed) হয়ে যাওয়ার। তিনি মনে করেন সমস্ত স্নেহভালবাসার আকর্ষণ মূলতঃ যৌনিক (sexual)।

তঁার মতে পুরুষ-শিশুর পক্ষে মায়ের প্রতি প্রবল আকর্ষণ (পিতার প্রতি ঈর্ষা-মিশ্রিত ভয়) এবং স্ত্রী-শিশুর পক্ষে পিতার প্রতি প্রবল আকর্ষণ (মাতা এখানে প্রতিদ্বন্দী) আদিম কামের (libido) স্বাভাবিক বিকাশ। কিন্তু শিশু কিছুটা বড় হলেই এই স্বাভাবিক আকর্ষণকে সমাজ নিন্দার চোখে দেখে এবং শিশু তার কামাকাজ্জার বাহ্যপ্রকাশকে অবদমন করতে বাধ্য হয়। এর থেকেই ফ্রয়েডের মতে ইডিপাস্ কমপ্লেক্স ও ইলেক্ট্রা কমপ্লেক্স—নিজ্ঞান মনে এ দুটি জটিল গ্রন্থি সৃষ্টি হয়। আর একটি গ্রন্থির কথাও ফ্রয়েড উল্লেখ করেন, তার নাম 'লিমস্কেদ গ্রন্থি' (castration complex)। ফ্রয়েড বলেন বাল্যকালের স্বাভাবিক ভয়, ক্রোধ, লোভ ইত্যাদি প্রবল প্রকোভ ভোর করে অবদমন করলে নিজ্ঞান মনে নানা অস্বীয়াংসিত দ্বন্দ্ব সৃষ্টি হয় এবং এগুলিই ভবিষ্যৎ জীবনে সমস্ত অব্যবহিততা ও মানসিক ব্যাধির মূল।

ফ্রয়েডের এ সিদ্ধান্ত সমস্ত মনোবিকলনবাদীরাও গ্রহণ করেন নি। তাঁরা এটা স্বীকার করেন না যে আদিম যৌনিক কামাকাজ্জাই জীবনের মূল শক্তি এবং বাল্যকালের স্বাভাবিক কামাকাজ্জা বা অনান্য প্রবল প্রকোভের অবদমনই

১ Apart from sporadic outbursts of an innocuous nature, they manage to control their emotions. Although they had their share of frustrations, conflicts and hardships, their lives were not greatly disrupted by their misfortunes. During moments of stress, they proved to be fairly resilient and adaptable. Their inner mental life was more often than not, one of tranquility. These commonplace men and women who exhibited at best ordinary competence in self-management and got along reasonably well with themselves and their associates constitute the normal or average group. The great majority of the general population are normal people. Page—Abnormal Psychology, p. 6

সমস্ত অব্যবস্থিততার মূল। পরিণত জীবনের পরিবেশগত মানা সংঘর্ষ ও চাপকে ফ্রাউড্‌ যথেষ্ট গুরুত্ব দেন নি।

এ্যাড্‌লার বলেন মানুষের জীবনের পশ্চাতে মূল শক্তি হচ্ছে হীনমন্ত্রতা (inferiority complex) এবং সুস্থ ব্যক্তির লক্ষণ হচ্ছে এই হীনতার প্রকৃত কারণগুলি দূর করবার জন্যে যুক্তিসঙ্গত চেষ্টা ও আগ্রহ। যেই ব্যক্তিরা মানসিক দিক থেকে অসুস্থ, তারা নানা মিপ্যা অজুহাতে এবং নানা কৌশলে নিজের ত্রুটি ও দুর্বলতা ঢেকে নিজের হীনতা বোধকে পোষণ করেই চলে; এমন কি, তারা নানা দৈহিক রোগ বা লক্ষণ সৃষ্টি করে এক একটা বিশেষ জীবনের ধারায় (style of life) অভ্যস্ত হয় এবং অন্যকে, এমন কি নিজেকেও এমন ভাবে ভোলাতে চায় যে তার 'দৈহিক রোগতা'ই তার অসাক্ষ্যের প্রকৃত কারণ। এমন ব্যক্তিদেরই মানসিক রোগের চিকিৎসকেরা বলেন নিউরোটিক (neurotic)।

যুদ্ধ ফ্রাউড্‌-পন্থী হ'লেও ফ্রাউডের সমস্ত মত গ্রহণ করেন নি—যেমন গ্রহণ করেন নি এ্যাড্‌লার। তিনিও মনে করেন কামই জীবনের একমাত্র মৌলশক্তি, ফ্রাউডের এই মত সত্য নয়। তিনি একথাও সত্য বলে মনে করেন না যে, পরিণত বয়সের সমস্ত অসদৃশ্য ও মানসিক বিকারের কারণ শৈশবের অশান্তিকর অভিজ্ঞতা ও স্বাভাবিক কামাকাঙ্কার অবহমন। তিনি মনে করেন যে মানসিক বিকৃতির প্রকৃতি এবং গুরুত্ব অনেক সময়ই বর্তমান বিপত্তিকর প্রতিকূল পরিবেশের উপরই নির্ভর করে। ব্যক্তি তার বর্তমান পরিবেশের সঙ্গে সঙ্গতিহাপনে অসমর্থ হয় বলেই, মানসিক রোগে আক্রান্ত হয়। অবশ্য বংশগত ও জন্মগত কারণও অনেক সময় বর্তমান থাকে।

এটা মনে রাখতে হবে যে সাময়িকভাবে প্রত্যেক মানুষই প্রতিকূল অবস্থায় দিশাহারা হতে পারে, ভরে, ক্রোধে, লোভে বা কামের বশে গহিত, লজ্জাকর সমাজবিরুদ্ধ কাজ করে বসতে পারে, অন্তের সঙ্গে গুরুতর কলহবিবাদে রত হতে পারে। কিন্তু তাই বলে' এই মানুষকে অব্যবস্থিত বা মানসিক বিকারগ্রস্ত বলা যাবে না। এবং কোন এক বিষয়ে যে ব্যক্তি অব্যবস্থিত সে জীবনের অত্রান্ত ক্ষেত্রে স্বাভাবিক ও সুস্থ হ'তে পারে। যখন এই অব্যবস্থিততা মাত্রা অতিক্রম করে এবং যখন তা সাময়িক ব্যতিক্রম না হয়ে, স্থায়ী অবস্থায়

দাঁড়াচ্ছে এমন আশঙ্কা থাকে, তখনই ব্যক্তিকে মানসিক দিক থেকে রুগ্ন বলা হবে।^২ মানসিক রোগের মূল লক্ষণ বিযুক্ত (dissociation) সমস্ত অব্যবস্থিত বা মানসিক বিকৃতি সমান গুরুতর নয়। সুস্থ মানুষের মধ্যে নানা বিপরীত ইচ্ছা আকাঙ্ক্ষা বা বিরুদ্ধ শক্তির চাপ সবেও ব্যক্তিত্বের সামগ্রিক ঐক্য অটুট থাকে। যে পরিমাণে ব্যক্তিত্বের এই ঐক্য বিঘ্নিত বা বিধ্বস্ত, সেই অনুপাতেই ব্যক্তি মানসিক দিক থেকে রুগ্ন। সাধারণ সুস্থ মানুষের প্রতিকূল অবস্থার চাপ সহ্য করেও ভেঙে না পড়বার স্বাভাবিক অনেকটা বাড়তি প্রতিরোধ ক্ষমতা থাকে (a wide margin of tolerance)। কিন্তু যেখানে প্রতিরোধ ক্ষমতা আশঙ্কাজনকভাবে ক্ষয়প্রাপ্ত হয় এবং যেখানে তার অস্থিরতা এমন স্তরে পৌঁছায় যে, বাস্তব জগতের দাবী সে মোটামুটি ভাবেও মেটাতে পাচ্ছেনা—তার ব্যক্তিত্বের ঐক্য ফাটল ধরেছে, আর কতগুলি ইচ্ছা, ভয়, ক্রোধ, উদ্বেগ, সন্দেহ যুক্তির শাসন না মেনে নিজেরা আলাদা একটা কেন্দ্রে যুক্ত হয়ে এক মিথ্যা কাল্পনিক জগৎ সৃষ্টি করে ব্যক্তিত্বের ঐক্যের বলয় থেকে বিচ্ছিন্ন হয়ে গেছে বা এমন বিষণ্ণের (dissociation) আশঙ্কা দেখা দিয়েছে, তখনই আমরা বলি ব্যক্তি মানসিক বিকারের লক্ষণাক্রান্ত। আর্নেস্ট জোন্স বিষয়কেই মানসিক রুগ্নতা বা বিকারের প্রধান লক্ষণ বলেছেন।^৩

ফ্রায়েডের পূর্বে ফরাসী চিকিৎসক জানে (Janet) এ নিয়ে কিছু আলোচনা করেছেন। তাঁর মতে সুস্থ মানুষের চেতনা বা বুদ্ধির বিশেষ লক্ষণ হচ্ছে নানা বিচিত্র বিপরীত মানসিক ক্রিয়াকে একটি মোটামুটি ঐক্যের বন্ধনে ধরে রাখার ক্ষমতা। মানসিক রুগ্নতা হচ্ছে এই ধরে রাখবার শক্তি হ্রাস, ফলে মনের বিভিন্ন ক্রিয়া বা ইচ্ছার বিচ্ছিন্ন কতগুলি ধারার বিস্তৃত হস্বে যায়।^৪

মানসিক রোগের শ্রেণী বিভাগ—মানসিক রোগ বা বিকৃতিগুলিকে নানা দিক থেকে বিভিন্ন শ্রেণীতে ভাগ করা হয়। কোন রোগ বা বিকৃতির একটি মাত্রই নির্দিষ্ট লক্ষণ থাকে তা নয়, এবং এই শ্রেণীবিভাগগুলি অনেকটাই

২ Crow & Crow, Mental Hygiene.

৩ Hart, Psychology of Insanity.

৪ McDougall—Psychology, p 196-97.

শিথিল ভাবে বা মোটাছুটি ভাবেই করা হয়। তাই বিশেষ একটি রোগীকে কি কোন দলে ঠিক কোন দলে ফেলা হবে তা নিয়ে মতভেদ হতে পারে। তবে অনেকগুলি লক্ষণ সাধারণতঃ পরস্পর যুক্ত থাকে (syndromes) এবং সে অনুযায়ী রোগের নামকরণ হয় এবং তার শ্রেণী বিভাগ করা হয়।

কেউ কেউ মানসিক রোগগুলিকে ট্রাকচারাল ও ফাংশনাল এই দুই দলে প্রধানতঃ ভাগ করেছেন। যেখানে মানসিক রোগের সঙ্গে স্নায়বিক ও দৈহিক কতগুলি বিপর্যয় সুস্পষ্ট ভাবে যুক্ত থাকে, সেগুলি হচ্ছে ট্রাকচারাল বা অর্গানিক। আর যেখানে কতকগুলি মানসিক ত্রিয়ার বৈকল্যই বিশেষভাবে লক্ষণীয়, সেগুলি হচ্ছে ফাংশনাল।*

মানসিক রোগ—অর্গানিক (Organic)—অর্গানিক ব্যাধিগুলির মধ্যে সুস্পষ্ট এবং প্রধান কয়েকটি হচ্ছে (১) প্যারেসিস্ (dementia paralytica) এ ব্যাধিতে মস্তিষ্কের কোন কোন অংশ সিফিলিস্ বা অত্যন্ত কোন বীজাণুর আক্রমণে ক্ষয়প্রাপ্ত হয় এবং অপরিচ্ছন্নতা, মাথার যন্ত্রনা, হাত পা মাথা কাঁপা, বিষম দুর্বলতা, স্মৃতিভ্রংশ ইত্যাদি বিকার ক্রমশঃ বৃদ্ধি পেতে পারে এবং রোগী সম্পূর্ণ অথর্ব, বুদ্ধিহীন, অকর্মণ্য হয়ে পড়ে। (২) বৃদ্ধ বয়সের ‘ভীমরতি’ (senile dementia)—এখানেও মস্তিষ্কের স্নায়ু পদার্থ ক্রমশঃ স্বাভাবিক কারণেই ধ্বংসপ্রাপ্ত হয় এবং ব্যক্তি শিশুর মত অসহায় ও অব্যবহৃত হয়ে পড়ে।

(৩) **ভুগীরোগ (epilepsy)** কোন কোন ক্ষেত্রে মস্তিষ্কে স্নায়ুপদার্থের প্রতিকূল পরিবর্তনের উপর নির্ভর করে, কিন্তু অনেক সময়ই এর কারণ মানসিক।

(৪) **মস্তিষ্কে অববৃদ্ধি (tumour)** অথবা ক্ষত বা আঘাতের পর স্নায়ুপদার্থের গুরুতর ক্ষতি হতে পারে এবং এ সব ক্ষেত্রে নানা মানসিক বিকারের লক্ষণও দেখা যায়। এ রূপাবস্থাও অবশ্যই অর্গানিক।

স্নায়বিক পদার্থের ক্ষয়, ক্ষত, আঘাত ইত্যাদি কারণে যে সব মানসিক বিকার দেখা দেয় তারা অনেক ক্ষেত্রেই গুরুতর, হুস্চিকিংশু এবং এই সব রোগের বৃদ্ধির একটা ইতিহাস থাকে। এ সব ক্ষেত্রে মানসিক

চিকিৎসার কোন স্থান নেই। কোন কোন ক্ষেত্রে শরীরিক বা অস্ত্রোপচারই একমাত্র চিকিৎসার পথ।

কিন্তু কাংস্যানাল্ যে মানসিক রুগতা, তার কারণ হিসাবে প্রাথমিক পর্যায়ের ক্রিয়া বা অথ কোন নির্দিষ্ট বৈহিক বৈকল্য আবিষ্কার করা যায় না। অবস্থার পরিবর্তন, স্থান পরিবর্তন ও অস্বস্থ পরিবেশ দ্বারা অনেক সময়ই এ সব রোগীর উপকার হয়। অনেক সময়ই এই রোগ সাময়িক এবং উপযুক্ত মানসিক চিকিৎসা দ্বারা রোগের উপশম ঘটে বা আরোগ্য লাভ সম্ভব হয়।*

মানসিক রোগ-কাংস্যানাল (Functional)—এ সব রোগ প্রধানত মানসিক ক্রিয়া বা অবস্থার প্রতিকূলতা-নির্ভর। কিন্তু মানসিক রোগ বলেই এগুলি মিথ্যা নয়। কোন কোন হিষ্টিরিয়ার রোগী বলে, তারা অন্ধ হয়ে গেছে। অথচ চোখের বিশেষজ্ঞ ডাক্তাররা রোগীর চক্ষুর গঠনে কোন রুগতা আবিষ্কার করতে পারেন না। কিন্তু বৈহিক বৈকল্য কিছু লক্ষ্য করা না গেলেও, রোগীর (অধিকাংশ ক্ষেত্রেই রোগিনী) সাময়িক ভাবে বাস্তবিকই দৃষ্টিশক্তি হারিয়ে ফেলে।*

ন্যাস্থেনিয়া (Neurasthenia)—ইহা খুব গুরুতর রোগ নয় এবং নাধারণ সূহ মাছুষের চেয়ে স্নায়বিক দৌর্বল্যগ্রস্ত রোগীর খুব বেশী প্রভেদ লক্ষ্য করা যায় না।

এ সব রোগীর অল্প কয়েকটি মানসিক ক্রিয়া বা অবস্থায়ই মাত্র বৈকল্য লক্ষ্য করা যায়। জীবনের অগ্রাঙ্ক ক্ষেত্রে সে অল্প সূহ মাছুষের মতই ব্যবহার করে এবং একে হাসপাতালে রেখে চিকিৎসার কোন প্রয়োজন নেই। এই রোগীর প্রধান উপসর্গ হচ্ছে বিষম দুর্বলতা। ঘুম বা বিশ্রামদ্বারা এই ক্লান্তিবোধ দূর হয় না। এর সঙ্গে মাথাধরা, ঝাপসা দেখা, দেহের বিভিন্ন অঙ্গে অনির্দিষ্ট ব্যথা বেলনা, অস্থিরতা, হৃৎস্পন্দনের গোলযোগ, বিষমতা, খিটখিটে মেজাজ, মনোযোগের অভাব ইত্যাদি উপসর্গও দেখা যায়। রোগী অনেক সময়, বিনা কারণে, আলো দেখে, শব্দ শোনে। বুথা ভয়, সন্দেহ, ও উদ্বেগ অনেক সময় দেখা দেয়। রোগ গুরুতর হলে, এক স্নায়বিক বিষণ্ণতার

* Griffith. An Introduction to Applied Psychology pp 297-9.
* Doreus & Shaffer. Text book of Abnormal Psychology—Ch X.

অবস্থা দেখা দেয় (hypochondria)। অনেক ক্ষেত্রে এর সত্যতঃ অতিরিক্ত পরিশ্রম থাকে—কিন্তু তারও কারণ সম্ভবতঃ রোগী পারিবারিক জীবনের অসন্তোষ বা হুঃ, হতাশ, লজ্জা বা হীনতাবোধ ভুলে থাকতে চায়। অর্থাৎ তাঁর প্রকোভের সন্তোষজনক প্রকাশ দেখানে দীর্ঘকাল বাসাসাপ্য হয়, সেখানেই সুস্থ মানুষেরও এই স্নায়বিক দোর্বলতার লক্ষণ দেখা দিতে পারে।

মনোদোর্বল্য (Psychoasthenia)—এর খাত্তগত অর্থ হচ্ছে মানসিক শক্তির হ্রাস। এখানেও এটা ধরে নেওয়া হয় যে সুস্থ মনের শক্তি হচ্ছে বিচিত্র ও বিপরীত ইচ্ছা-ক্রিয়া-প্রবণতাকে সমন্বয় করে ব্যক্তিরের ইচ্ছাকে পুষ্ট করা, বিকশিত করা। স্নায়বিক দুর্বলতা ও মনোদোর্বলতার পারস্পরিক লক্ষণগুলি বহুলাংশে এক, কিন্তু মনোদোর্বলতার রোগীদের মানসিক অস্থিরতা ও বিকারের লক্ষণ অনেক বেশী সুস্পষ্ট ও গুরুতর। এ সব রোগীর আত্মসংযম ও আত্মশাসনের ক্ষমতা কমে যায়। বাস্তব জগতের সঙ্গে যুক্তিপূর্ণ যোগ তারা হারিয়ে ফেলে, এবং বিষয়ের পথে তারা অধিকতর আগ্রহ হয়। এসব রোগের লক্ষণের মধ্যে কয়েকটি প্রধান :

(১) **অকারণ প্রবল ভয় (phobias)**। সাধারণতঃ এই ভয়গুলি দেখা দায় বন্ধহানের ভয় (claustrophobia), খোলা জায়গার ভয় (agoraphobia), উচ্চ জায়গার ভয় (acrophobia), নিঃসঙ্গতার ভয় (monophobia), ভীড়ের ভয় (ochlophobia) এবং রক্তপাতের ভয় (hematophobia)।

(২) **অবসেন্সন্ ও কম্পাল্সন্** এ—সব রোগী নিজের উপর সংযম ও শাসনের ক্ষমতা হারিয়ে ফেলে এবং কোন একটা চিন্তা বা ধারণা বা পদার্থ চুকলে তা হারিয়ে ফেলতে পারে না (obsession)। অযৌক্তিক বৃথা মনেহে এরা পীড়িত। তেমনি, এক একটা ক্রিয়া তারা না করে পারে না—তার বোধ করে কোন শক্তি তাদের ইচ্ছার বিরুদ্ধেই তাদের সেই কাজ করতে বাধ্য করে (compulsion)। অতিরিক্ত ‘ওচিবাই’, এর একটি প্রকৃষ্ট উদাহরণ। সাধারণ জীবনেও কখনো কখনো এরকম ঘটে, তবে তা সাময়িক এবং তার তীব্রতাও অনেক কম।^১

১। Bagby. The etiology of phobias. J. Abnorm. Psychol, 1922, 17, 16-18.

২। Morgan. The Psychology of Abnormal people pp 132 ff.

কখনো কখনো এই অনিচ্ছাকৃত কর্মসম্পাদনের জন্য কামাতাবোধ, অনাচার, অসামাজিক, গর্হিত কাজ করবার বিষয় প্রবণতার মধ্যে আত্মপ্রকাশ করে। রোগের এই অপেক্ষাকৃত গুরুতর প্রকাশগুলিকে ম্যানিয়া (mania) বলা হয়। এর মধ্যে প্রধান কয়েকটি হচ্ছে, ছোট খাটো জিনিস চুরি করার প্রবৃত্তি (kleptomania), ঘরে আগুন দেওয়ার প্রবৃত্তি (pyromania), (৩) বেহের কোন কাজের বিশৃংখল অনিয়ন্ত্রিত কামান (tics)।

(৪) সামান্য ব্যাপারেও সিদ্ধান্ত গ্রহণে বিধা ও অযৌক্তিক ইচ্ছান্তের ভাব এ সমস্ত ক্ষেত্রে অনুশ্রদ্ধান করলে প্রায় সর্বত্রই বাল্যকালের কোন অপপ্রীতিকর ঘটনার স্মৃতির অবদমনের ইতিহাস আবিষ্কার করা যায়। কখনো কখনো অবদমিত পাপবোধ অথবা হীনতাবোধ লুকিয়ে কাজ করতে থাকে। ব্যক্তির অপরিপূরিত তীব্র আকাঙ্ক্ষাও এর কারণ হতে পারে। ফ্রয়েডের মতে এই আকাঙ্ক্ষাগুলি সর্বত্রই যৌনি-কেন্দ্রিক।^{১০} কিন্তু এ মত সকলে গ্রহণ করেন না। সম্ভবতঃ এ ব্যাখ্যাই অধিকতর শক্ত যে, কোন দুর্বলতার অবস্থায় ব্যক্তি নিজ-মানসিক শারীরিক ক্রিয় প্রবণতা ইত্যাদি সমন্বয় করবার এবং নিজেকে শাসন-নিয়ন্ত্রণ করবার ক্ষমতা হারিয়ে ফেলে।^{১১} এ সমস্ত ব্যক্তির বাস্তব জগতের সঙ্গে যোগাযোগ হারাতে পারে এবং এর পরিচিত বস্তু ও অবস্থার মধ্যেও কেমন দিশাহারা বোধ করে। বাস্তব জগৎ ও নিজ মনোজগৎ দুইয়ের উপরই রোগী শাসন-সংঘর্ষের শক্তি হারিয়ে ফেলে। এটাই বিচ্ছিন্নতা (dissociation) প্রকাশ লক্ষণ।

হিস্টেরিয়া (Hysteria)—হিস্টেরিয়া মনোদোর্বল্যের চেয়েও গুরুতর এবং এখানে বিদগ্ধ এবং ব্যক্তিত্বের ঐক্য ধ্বংসের আশঙ্কা অধিকতর প্রবল। এ সব রোগীর চিন্তা, ইচ্ছা, কর্ম আরো বেশী বিশৃংখল। বাস্তব জগতের

১০। Freud New introductory Lectures on Psycho-analysis

১১। If a person has a profound desire which cannot come to expression because of his training, or because of his social mores, compulsion or obsession will serve the purpose of diverting him from his desire. It may be argued that these unsatisfied desires are mostly sexual in character. Griffith. An introduction to Applied Psychology pp. 307.

থেকে তারা আরো বেশী বিচ্ছিন্ন, নিজের চিন্তা, বা ক্রিয়ার সংযম ও শাসনের শক্তি এদের আরো কম। সে জন্য এদের প্রকোপের প্রকাশ অনেক সময় অপরিমিত হাঙ্গি, রাগ ও চীৎকারে। তা এরা ধাক্কাতে পারে না। এরা অত্যন্ত অভিভাবনপ্রবণ (suggestible) যদি কেউ বলে, 'তোমার শরীরটা যেন খারাপ দেখাচ্ছে', অমনি তারা অসুস্থ বোধ করতে থাকে। এরা নিজের কান্ননিক রোগের উপযুক্ত দৈহিক প্রকাশ বাস্তবিক সৃষ্টি করে মেন্স (conversion hysteria)। এই রোগের প্রকাশ এত ব্যাপক ও বিচিত্র যে মনোরোগ বিশেষজ্ঞরা এই রোগ সম্পর্কে বহুদিন থেকেই বহু আলোচনা করেছেন। ইন্দ্রিয় বা অঙ্গের সাময়িক অসংরতা (paralysis) অনেক ক্ষেত্রে দেখা যায়, অথচ তার বাস্তব দৈহিক ভিত্তি বুঝে পাওয়া যায় না।

কয়েকটি উদাহরণ :—অনেক হিষ্টিরিয়া রোগী বলে যে, তাদের হাতের গম্ভীর যে অংশ হস্তানা দিয়ে ঢাকা থাকে সে অংশের স্বকের স্পর্শ-বোধ লোপ পেয়েছে (glove anaesthesia); অথবা বলে, চোখে একটা দিকে তারা দেখতে পাচ্ছে না, বা কোন কোন রং তারা দেখতে পাচ্ছে না; আবার কখনো বলে, ডান চোখে দেখতে পাচ্ছে না, কখনো বলে বাঁ চোখে দেখতে পাচ্ছে না। কখনো দেহের কোন অঙ্গ, অথবা কোন একটা দিক অথবা সমস্ত দেহে বোধের ক্ষমতা রোগী হারিয়ে ফেলে (monoplegia, hemiplegia, paraplegia, diplegia)। কিন্তু বৈজ্ঞানিক উদ্দীপক দিয়ে এসব ক্ষেত্রে প্রত্যাবর্তক প্রতিক্রিয়া উৎপাদন করা যায়। এর থেকে বোঝা যায়, এগুলি বাস্তবিক পক্ষাঘাত (paralysis) নয়। এর মূল কারণ মানসিক সংঘাত ও অস্থিরতা।^{১২}

হিষ্টিরিয়া রোগীদের আরও কয়েকটি লক্ষণীয় উপসর্গ হচ্ছে অস্থিরতা, অমনোযোগ ও স্মৃতিবিভ্রম। অনেক সময় এই রোগীরা নিজেকে নাম ও পরিচয় ভুলে যায় এবং বাড়ী থেকে অনেক দূরে চলে যায় (fugues)। তারপর হঠাৎ তাদের স্মৃতি ফিরে এলে তারা বিবম বিশাহারা হয়ে পড়ে। কখনো হয়তো মা ছোট শিশুকে প্যারামবুলেটের পার্কে ফেলে চলে যায়। বর্টা হুই পরে তাঁর স্বামী সন্তানের খোঁজ করলে মার তখন মনে পড়ে।

নিজের মনের প্রক্রিয়াগুলির উপর এদের শাসন নিয়ন্ত্রণ ক্ষমতা যেমন

কমে যায়, দেহের ক্রিয়া সম্বন্ধেও তাই সে অল্প নানা প্রকার অদ্ভুত বিশৃঙ্খল-কম্পন বা অঙ্গ সঞ্চালন (tics) দেখা যায়।^{১০}

গুরুতর হিষ্টিরিয়ার ক্ষেত্রে ব্যক্তিত্বের ঐক্য ধ্বংস হয়ে বিভিন্ন ব্যক্তিত্বের আবির্ভাব ঘটে (dissociation of personality)। সার্ভি ফ্রেডে ডিভেন্সনের 'ডাঃ জিকেন্স ও মিঃ হাইড্' এবং মনোবিকলন বিশেষজ্ঞ মর্টন প্রিন্সের মিস্ বোসাম্পের বাস্তব উদাহরণ অত্যন্ত চিত্তাকর্ষক।^{১১}

এর কারণ সম্বন্ধে নানা মত আছে। ঝানের মতে মনের সমন্বয়শক্তি হ্রাসই হিষ্টিরিয়া এবং অল্প সমস্ত মানসিক রোগের হেতু। এর অন্যেই ঐক্যের অতিমাত্রায় অভিভাবনপ্রবণ। বহুক্ষেত্রেই প্রতিকূল বংশগতি ইতিহাস পাওয়া যায়। ফ্রায়েড-এর মতে হিষ্টিরিয়া বিকল্পের সাহায্যে অবস্থি আকাজক্ষা পরিপূরণের এক অসন্তোষজনক বিশৃঙ্খল ব্যবস্থা। এ বিকল্প আরো বিশদ আলোচনার জন্য গুহ—মনের স্বাস্থ্য ও মনের বিকল্প প্রকৃতি।^{১২}

নিউরোসিস ও সাইকোসিস—রোগের গুরুত্ব অনুযায়ী অধিকাংশ মনোবিদই নিউরোসিস (অথবা সাইকো-নিউরোসিস) ও সাইকোসিস দুইটি প্রধান বিভাগ স্বীকার করেন। সাইকো-নিউরোসিস অপেক্ষাকৃত কম গুরুতর রোগ এবং এতে ব্যক্তিত্বের ঐক্য বিধ্বস্ত হয়ে যায় না। এ জাতীয় রুগ্নতা সাধারণতঃ সাময়িক এবং অধিকাংশ ক্ষেত্রেই এই রোগী হাসপাতালে আটকে রেখে চিকিৎসা করতে হয় না। ইতিপূর্বে যে রোগী উল্লেখ করা গেল (যেমন সাইকেস্থেনিয়া, নিউরাস্থেনিয়া, ইত্যাদি) সেগুলি সাইকো-নিউরোসিস বলে স্বীকৃত। কারু কারু মতে হিষ্টিরিয়া পৃথক একদল বলে স্বীকার করা উচিত। সাইকোসিস মানসিক রোগের গুরুতর অবস্থা। এখানে ব্যক্তি অনেকটা স্থায়ীভাবেই বাস্তবের

১০। Sidis. Symptomology, Psychognosis and Diagnosis of Psychopathic Diseases, pp 329-336.

১১। Prince. Miss Beauchamp: the theory and psychogenesis of multiple personality. J. Abnorm. Psychol, 1920, 15, 82 ff.

১২। (a) Janet. The major symptoms of Hysteria.

(b) Babinsky. My conception of hysteria & hypnotism.

(c) Freud. Selected papers on hysteria and other psychoneuroses.

হারিয়ে ফেলে, এবং তার বিভিন্ন ক্রিয়া, চিন্তা, ইচ্ছার মধ্যে সঙ্গতি
 নের শক্তি থাকেনা। উন্মাদ রোগ বা বাতুলতা (insanity) এই
 হারি সর্বাপেক্ষা গুরুতর প্রকাশ। এসব ক্ষেত্রে রোগীর নিজের দিক
 চিকিৎসা বিষয়ে কোন সহযোগিতা পাওয়া যায় না এবং বিশেষ
 মানসিক রোগের চিকিৎসায় ব্যতীত, এসব রোগীর চিকিৎসা সম্ভব
 না। এরা নিজের সৃষ্ট ভ্রান্তির জগতে বাস করে।^{১০} নিজের ভার
 নিজেরা নিতে পারে না, নিজ কর্মের ফলাফল সম্পর্কে এদের জ্ঞান থাকে
 এবং এরা নিজের ও অপরের বিবম বিপদ ঘটাতে পারে। কারো
 মতে এদের মধ্যে প্রভেদ গুণগত নয়—পরিমাণগত।^{১১} প্রতিকূল
 অবস্থা অনেক ক্ষেত্রে বর্তমান থাকলেও, সাধারণতঃ সুস্থ
 জীবিক মানুষের মধ্যে যখন গুরুতর মানসিক বিশৃংখলা ও প্রকোভ বিষয়ে
 পর্য্যাপ্ত এমন স্তরে পৌঁছে, যখন সে নিজেকে পরিচালনার ভার গ্রহণে অক্ষম,
 সমাজজীবনে নিজেকে মানিয়ে নিতে সম্পূর্ণ অসমর্থ, তখন তাকে আমরা
 উন্মাদ (insane)।^{১২}

গুরুতর মানসিক রোগগ্রস্ত ৫০০ আ-বাছাইকরা রোগীদের ব্যবহার
 প্রকাশ করে, এদের মধ্যে কতগুলি সাধারণ লক্ষণ দেখা যায়, যদিও এদের
 প্রকারের মধ্যে প্রচুর প্রভেদও রয়েছে।

গুরুতর মানসিক রোগের প্রকারভেদ—

গুরুতর মানসিক রোগকে (psychoses) সাধারণত ক্যাংস্তনাল ও
 শিনিক এই দুই দলে ভাগ করা হয়।

The psychotic lives, in so far as he is a psychotic, in a world of
 fantasy; the neurotic lives in the real world, its difficulties are greater by
 for him, than they are for normal people, but they are the same
 difficulties which all of us have. The difficulties of the psychotic arise
 from the fact that he is living in quite another world, one which
 is not subject to ordinary physical law. Ross. The common neuroses,

^{১০} David Stafford Clark. Psychiatry Today.

^{১১} Insanity is a legal term denoting that the individual is so
 confused and deranged as a result of profound mental and emotional
 derangements that he is incapable of adequate self-management and
 adjustment to society. Page. Abnormal Psychology. p 209

কাংস্তমাল্ সাইকোসিস্ গুণিতে মানসিক ও বৈহিক ক্রিয়ার গুরুতর বিশৃঙ্খলা-দেখা গেলেও এবং এর পশ্চাতে অসন্তোষজনক বংশগতির ইতিহাস লক্ষ্য করা গেলেও, রোগীর দ্বারম্বিক বা বৈহিক গঠনে গুরুতর কোন ত্রুটি দেখা যায় না। এই বলের মধ্যে প্রধান হচ্ছে সিজোফ্রেনিয়া (schizophrenia) ম্যানিক ডিপ্রেসিভ সাইকোসিস্ (manic-depressive psychosis), প্যারানোয়িয়া (paranoia) (কারো কারো মতে ইহা সিজোফ্রেনিয়ার অন্তর্ভুক্ত) এবং ইন্ভলুশ্যনাল্ মেলান্কোলিয়া (involutional melancholia)।

(ক) সাধারণ সিজোফ্রেনিয়া (simple schizophrenia)—এসব রোগীরা নমস্ত বিষয়ে উৎসাহশূন্য, বৈহিক ও মানসিক ব্যবহারে অসাবধান, অপরিচ্ছন্ন এবং এদের মনোবোগ নিতান্ত অস্থির। এরা মানুষের সঙ্গে মিশতে চায় না এবং এদের কোন উচ্চাশা থাকে না। তবে এদের মধ্যে অমূল-প্রত্যক্ষ ও ভ্রান্তি (hallucinations and delusions) দেখা যায় না।

(খ) হেবিকেনিক সিজোফ্রেনিয়া (hebaphrenic schizophrenia)। এদের আচরণ কথাবার্তা অদ্ভুত সবই অদ্ভূত, অসংলগ্ন, হাস্যকর। এরা হিঁফি করে বোকার মত হাসে, কাপড়চোপড় খুলে ফেলে।

(গ) ক্যাটাটোনিক সিজোফ্রেনিয়া (catatonic schizophrenia)। এদের পেশী ও অঙ্গপ্রত্যঙ্গে অদ্ভূত গতিহীনতা ও আড়ষ্টতা দেখা যায়। এদের দেহ বা অঙ্গপ্রত্যঙ্গ যেন মোম দিয়ে তৈরী (waxy flexibility)। একভাবে বসে আছে তো বসেই আছে। হাতখানা বাঁকিয়ে দিলে সে ভাবেই থাকবে ঘণ্টার পর ঘণ্টা। হয়তো কথাই বলে না বৎসর ধরে। এদের কোন প্রতিক্রিয়া করলে তারা তার জবাব দেয় না। প্রশ্ন করলে বা আদেশ দিলে সর্বদাই বলে, 'না' (negativism)। নিজের মনেই হয়তো বিড়্ বিড়্ করে বা একটু হাসে। বাইরের জগৎ এদের কাছে বিলুপ্ত। এরা প্রায় সম্পূর্ণভাবেই নিজের মধ্যে নিরুদ্ধ হয়ে থাকে (shut-in, encapsulated, insulated)।^{১১}

(ঘ) প্যারানয়েড সিজোফ্রেনিয়া (paranoid schizophrenia)। এসব রোগীর মনে ভিত্তিহীন ও অসংলগ্ন ভ্রান্তি (delusions) থাকে যে, তাদের কেউ নিন্দা কচ্ছে, কতি কচ্ছে, প্রাণনাশের চেষ্টা কচ্ছে (delusions of

persecution) ইত্যাদি। অথবা এমন ভ্রান্তিও কারো কারো মধ্যে দেখা যায় যে তারা খুব বড় লোক, ঐতিহ্য বিজ্ঞানী, মস্ত শক্তিশালী সম্রাট (delusions of grandeur) ইত্যাদি। এরা কখনো কখনো নানা রকম দৃশ্য দেখে বা শব্দ শোনে, যার কোন বাস্তব ভিত্তি নেই (hallucinations)

প্যারানয়েড্‌ সিকোফ্রেনিয়া ও প্যারানোয়িয়ার মধ্যে প্রভেদ করা হয়ে থাকে। প্যারানয়েড্‌ সিকোফ্রেনিয়াতে ভ্রান্তিগুলি অসংলগ্ন এবং ব্যক্তির প্রকোভের প্রকাশ বা ভাষায় প্রকাশও যুক্তিসঙ্গতিহীন এবং অনেকটা নিবৃদ্ধিতার পরিচায়ক।

কিন্তু প্রকৃত প্যারানোয়িয়ার রোগীদের ব্যবহার বা তাদের কথাবার্তা ও প্রকোভের প্রকাশ যথেষ্ট যুক্তিপূর্ণ এবং এরা যথেষ্ট বুদ্ধি ও চাতুর্যের পরিচয় দেয়। যে বিষয়ে এদের ভ্রান্তি (এখানেও নিন্দার্ক ভ্রান্তি এবং নিজেকে বড় বলে কল্পনার ভ্রান্তি) তাকে কেন্দ্র করে তাদের কথাবার্তা। প্রকোভ ও আচরণ এমন চমৎকার সঙ্গতিপূর্ণ, যে বাইরে থেকে বুঝবার কোন উপায় থাকেনা যে এরা বাতুল বা উন্মাদ! এদের কল্পিত ভ্রান্তির সমর্থনেই তাদের সমস্ত চিন্তা, ক্রিয়া, আচরণ। কাজেই এসব ক্ষেত্রে তাদের ব্যক্তিত্বের ঐক্য টুকরো টুকরো হয়ে বিচ্ছিন্ন হয়ে যায় না। এ সমস্ত রোগীরাই সবচেয়ে বেশী মনোবিদদের দৃষ্টি আকর্ষণ করেছে।^{২০}

ম্যানিক্‌-ডিপ্রেন্ড্‌ সাইকোসিস্‌ বা ডিমেন্সিয়া প্রেকক্স (Manic-depressive psychoses or Dementia praecox) পূর্বে এই গুরুতর রোগের অবস্থাকে যৌবনের উন্মত্ততা (dementia praecox) বলা হত, কারণ সাধারণতঃ যৌবন বয়সেই এ অবস্থা দেখা যায়। বর্তমানে এদের ম্যানিক্‌ ও ডিপ্রেন্ড্‌ এই দুই দলে ভাগ করা হয়। আবার কোন কোন রোগীতে ম্যানিক্‌ অবস্থার পরই ডিপ্রেন্ড্‌ অবস্থা দেখা দেয়। ম্যানিক্‌ অবস্থায় ব্যক্তি অতিমাত্রায় উৎকুল, চোঁচামেচি হৈ হুল্লোড় করতে ভালবাসে। এ সব রোগীদের

২০ Patients of Paranoia present well-systematized constellations of persecutory ideas, logically elaborated on the false interpretation of some actual occurrence. Emotions are consistent with the ideas expressed. The patient is suspicious and may attack his alleged persecutors. Intelligence is generally high and well retained. Regardless of the duration of the psychosis, personality deterioration is negligible.

অনেক প্রকাশ ইত্যাদি অতিবিক্ত। প্রায়ই এদের প্রকোপের আত্যাদিক প্রকাশের সঙ্গে বিন্দু (hallucination) ও দ্রুতি (delusion) যুক্ত থাকে। ম্যানিক অবস্থার যোগে বিষম চীৎকার করে। অনবরত নাচে, গান করে, কুৎসিৎ গান গুলি করে। আর ডিপ্রেসিভ অবস্থার যোগে আত্মকৃত্তিক বিষম, অকৃতপ্ত,—‘কিছু পেতে চায় না, কাজ করতে চায় না’, কথা বলতে চায় না; কখনো বা আত্মহত্যা করতে চায়। এখানেও প্রকোপের প্রকাশ অতিবিক্ত।

মানসিক রোগের চিকিৎসার বাহ্য পদ্ধতি

মানসিক রোগগুলির সঙ্গে সাধারণতঃ সর্বক্ষেত্রেই অকারণ আত্যাদিক উদ্বেগ, অস্থিরতা, ক্রুদ্ধিরোধ, বিষমতা ইত্যাদি লক্ষণ দেখা যায়। তা ছাড়া, দৈহিক কিছু না কিছু মানি—যেমন, মাথাঘোরা, মাথায়ে ঘরুণা, দুর্বলতা, নানাস্থানে ব্যথা বেধনা, অনিদ্রা, শীর্ণতা, ইত্যাদি কষ্টের কথা প্রায় সমস্ত রোগীই বলে। চিকিৎসকেরা স্বভাবতঃই এ সব উপসর্গের জন্য প্রচলিত কতগুলি ঔষধ ব্যবহার করেন যেমন, ভিটামিন বি কমপ্লেক্স, গ্লিসারে ফসফেটস্, ভিটামিন এ, সি, ডি ও বি টুয়েলভ্, হরমোনঘটিত ঔষধ লক্ষণ অনুযায়ী ব্যবহার করা হয়। অস্থিরতা উপশমের জন্য এবং মানসিক প্রেব (tension) দূর করার জন্য ল্যাবগ্যাকটুল্, ইকোরানিল, মেলেরিল, নেলোভিটামিন ইত্যাদি বহু দরপের ট্রানকুইলাইজারস্ (tranquilizers) এবং সোনেবিল্, সোনারগ্যান্ ইত্যাদি ঘুমের সহায়ক ঔষধ (sedative) ব্যবহৃত হয়। গুরুতর রোগের ক্ষেত্রে বৈদ্যুতিক মস্তিষ্ক চালনা দ্বারা হঠাৎ স্নায়ু পথার্থে তীব্র আঘাত দ্বারা সংজ্ঞালোপ অথবা অনুরূপ ভাবে ইনসুলিন, মেট্রাজোল্ দ্বারা মস্তিষ্কের পথার্থে অকস্মাৎ তীব্র আঘাত দ্বারা সাময়িক সংজ্ঞা লোপ করা হয়। এ চিকিৎসাকে শক্ থেরাপী (shock therapy) বলা হয়। সিনোফ্রেনিক্সার কোন কোন ক্ষেত্রে ইনসুলিন শক্ থেরাপীতে তৎক্ষণাৎ বেশ ভাল ফল পাওয়া যায়, কিন্তু এ ফল অনেক সময় খুব স্থায়ী নয়। নিউজোফ্রেনিক্সদের চিকিৎসায় ইলেকট্রিক শক বা মেট্রাজোল্ শক দ্বারা চিকিৎসার ফল অনুরূপ হয়। গুরুতর নিউরোসিসের ক্ষেত্রে ভিন্ন অন্যত্র শক্ থেরাপী সম্ভব নয়। বর্তমানে কোন কোন অভিজ্ঞ চিকিৎসক শক্ থেরাপী আদৌ ব্যবহার করা কর্তব্য, কিনা এবিষয়ে সন্দেহ প্রকাশ করেছেন।

মানসিক চিকিৎসা ও অস্ত্র-অস্ত্রিক ব্যাবস্থা—সমস্ত মানসিক রোগের চিকিৎসার বেলায়ই এ তথ্য মনে রাখা প্রয়োজন যে, মানসিক চিকিৎসা ও অস্ত্র-অস্ত্রিক কখনও পুরোপুরি হওয়া যায় না। রোগী প্রকৃত পক্ষে সে ব্যাবস্থা করা ব্যাবস্থা। অতিরিক্ত সংস্কার পরিলক্ষিত পরিচর্যা, কিছু নির্দিষ্ট করে বসে রোগী কেবল নিজের রোগের কথাই চিন্তা করবে বা বলবে, এমন ব্যাবস্থা গেন না। রোগীকে প্রীতিপ্রদ, উৎসাহপ্রদ অথচ অপ্রত্যাশক নানা কাজ বা খেলায় যোগ্য ব্যাবস্থা রাখা কঠিন। (occupational therapy, play therapy)। রোগীর খাতিয়ে লক্ষ্য রাখা এবং পুষ্টিকর হাওয়া প্রয়োজন। পরিবেশ হাতে রাখা, বিরক্তিকর অথবা ভয় বা শোকে দৃষ্টি দ্বারা বিমর্ষ না হয় সে যিকে দৃষ্টি রাখতে হবে।

মানসিক চিকিৎসার (psychotherapy) মস্ত কেন রয়েছে সমস্ত মানসিক ব্যাধির নিরাময়ে বা উপশমে। মানসিক প্রণালীতে রোগীর চিকিৎসা সম্বন্ধ নয়। রোগের মূল নির্ধারণ করতে হলে রোগীর মনের অট কোথা, কোন্ দাব্যমিত অসীমায়িত সংঘাত তার অচেতন মনে অটিল গ্রহি (complex) দৃষ্টি করেছে, তার অনুসন্ধান যেমন প্রয়োজন, তেমনি তার ব্যক্তি-পরিচয় বিশেষতঃ তার প্রত্যক্ষ ও নিকট আত্মীয়ের মধ্যে কোন মানসিক রোগের ইতিহাস আছে কিনা, রোগীর স্বাস্থ্য ও বুদ্ধি, রোগের প্রকৃতি, মনের গঠন বা ধাত, আত্ম-বক্তব্য, দৃষ্টিভঙ্গী, বাস্তবিক ইত্যাদি তার বাস্তবজীবনের অভিজ্ঞতা তার পারিবারিক ও গোষ্ঠীগত পরিবেশ; জীবিকা, বন্ধু-বান্ধব, আর্থিক অবস্থা ইত্যাদি সম্পর্কেও নিভুল ও সম্পূর্ণ তথ্য অবগত হওয়া প্রয়োজন। তার জীবনের নানা তথ্য এবং তার ব্যক্তিগত সমস্ত সম্পর্কে রোগীর নিজ মুখ থেকে নানা বিবরণ থেকেই যথাসাধ্য সংগ্রহ করা প্রয়োজন। ১১

১১ Some of the main areas usually covered in a case history are—

- (1) Name, age, marital status, and other identifying data.
- (2) Description of current symptoms, their development and possible origin.
- (3) History of any previous mental disturbances.
- (4) Personality make-up of the patient: habitual emotional reactions, attitude toward self and others, feelings of insecurity, level of intelligence, eccentricities, temperament, interest, etc.

মানসিক রোগের চিকিৎসকের কাজ—যে রোগী চিকিৎসকের কাছে পরামর্শের জন্য এসেছে সে নিজের সমস্যা সবকিছু উন্মোচন, নিজের উপর সে আঁকা হারিয়েছে, সে অশ্রুশীল ও বিপন্ন। অধিকাংশ মানসিক রোগী চিকিৎসকের রোগ থেকে ফেলে মুক্ত হয়ে উঠতে চায়, কিন্তু অস্বস্তি, ভীতি, নিষেধের রোগের কারণ সবকিছু অজ্ঞতা এবং শক্তি-ক্ষয়কর আত্মবিশ্বাসের অভাব। তাই রোগীকে বিশ্বাস করা হয়ে চিকিৎসকের প্রধান কাজ হয়। মানসিক রোগের চিকিৎসককে সঙ্গম, বিচক্ষণ ও রোগ চিকিৎসা বিষয়ে অভিজ্ঞ হতে হবে। কিন্তু তার প্রথম ও প্রধান কাজ হবে রোগীর বিশ্বাস ও আস্থা স্থাপন করা (establishing rapport) তার সমস্যা, তার অস্বস্তি, ইত্যাদি খোলাখুলি ভাবে এবং আবেগমুক্ত, সুক্লিপ্ত মন নিয়ে আলোচনা করা এবং রোগীর আত্মবিশ্বাস ফিরিয়ে আনা। বাস্তবিক পক্ষে মানসিক রোগের সকল চিকিৎসার কোনোই কথা ব্যক্তির দৃষ্টিভঙ্গি, অভ্যাস, বিপ্লব তার ইত্যাদি দূর করে তার ব্যক্তিত্বের পরিবর্তন সাধন প্রয়োজন। কিন্তু সে কাজ বাইরের থেকে হতে পারে না। ব্যক্তির নিজের সংকল্প ও চেষ্টা দ্বারা তা সম্ভবপর। চিকিৎসকের কাজ হবে ব্যক্তির সহযোগিতার ভাঙে তার রোগের প্রকৃত রূপটি বিশ্লেষণ করে

(5) Social adjustment : many or few friends, social and recreational activities, popularity, attitude toward associates, "lone wolf" or gregarious, etc.

(6) Early home background : emotional atmosphere of the home, outstanding childhood experiences, relationship of patient to other members of the immediate family, personality and stability of parents and siblings etc.

(7) Psycho-sexual development : early sexual experiences, attitude toward sex and members of the opposite sex, marital adjustments etc

(8) School history : amount of education, quality of work, attitude toward school, relations with teachers and other students, etc.

(9) Work history : Occupation, attitude toward job and co-workers, capacity for work, periods of unemployment, how long jobs held etc.

(10) Physical health : physical symptoms, energy level, injuries and disease of alcohol and drugs etc.

(11) Family history : personality and mental health of parents, siblings and other close relations ; unfavourable hereditary influences etc.

সমস্তা সমাজানের দৃষ্টিগত পদ্ধতি যেখানে হওয়া এবং তাকে কৃত্রিম হতে উঠে উৎসাহ দেওয়া। মানসিক রোগের চিকিৎসার বেলায় এ কথা 'বিশেষ' ভাবে সত্য যে রোগী নিজের নিজেকে আরোপা করে তোলে। সে তার আত্মকৃত্য, সন্দেহ, চিন্তা ইত্যাদি বিকৃতিকার কার্যমিত 'নিজস্ব' আত্মের বহন চেব করে আলোকিত দৃষ্টিতে বহন নিজ সমস্তার বহনটি দৃষ্টিতে লাগবে, এবং সাহস করে তার সুখোমুখি হয়ে তার সঙ্গে 'বোকা' করে, 'নিঃ' লাগবে, তখনই তার রোগমুক্তি ঘটবে। ১১

রোগীকে তার নিজস্ব, আত্মকৃত্য 'বোকা' করে, 'নিঃ' হওয়া পূর্ণ, বাস্তব জগতের সঙ্গে সম্পর্কশূন্য সাক্ষী জগৎ থেকে উদ্ধার করে বর্তমান বর্তমান ও ভবিষ্যৎ-মুখী চেতনা প্রবাহের সঙ্গে যুক্ত করে দেওয়াই সমস্ত মানসিক চিকিৎসার উদ্দেশ্য। এটি উদ্দেশ্যে নিম্নলিখিত প্রণালীগুলি ব্যবহৃত হয়ে থাকে।

সংবেশন-hypnosis—মানসিক রোগের প্রথম মূল্যবান বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি-নিষ্ঠ মানসিক প্রণালী ব্যবহার করেন শারকো (Charcot)। তিনি বহু হিষ্টিরিক রোগীকে সংবেশন, সন্দেহন অথবা কৃত্রিম উপায়ে অচেতন করে (hypnosis) তার অবচেতন মনের অট্টোডোমের চেতন সফলতা বর্জন করে ছিলেন। তাঁর কাছ থেকেই ফ্রাউড এ পদ্ধতি শিক্ষা করেন। এমন অচেতন অবস্থায় রোগীর মস্তিষ্কে বিশুদ্ধ অস্ত্র দমনের বিদ্যুৎ দৃষ্টি উদ্ধার করে এবং মোহাবস্থায় অভিভাবনের সাহায্যে (hypnotic suggestion) বহু রোগীকে আরোপা করা সম্ভব হ'ত। কিন্তু কেন এমন ভাবে আরোপা হ'ত, শারকো

১২ An immediate aim of therapy is to free the individual of his symptoms, so that he will be happier and make better use of his energies. A more fundamental aim of psycho-therapy, however, is to help the patient to regain his self confidence and to strengthen his personality so that he can definitely settle old issues and face future problems with confidence.

The function of the therapist is to help the patient to help himself. He can do this by first establishing a favourable emotional relationship or rapport with the patient. His main function is to encourage the patient to persist in his search for greater self-understanding and to help him regain his shattered self-confidence, so that the patient may have the courage to face and solve his difficulties through his own efforts and to move forward to better health.

তার কোন বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যা দেবার চেষ্টা করেন নি, যদিও কথা-প্রসঙ্গে তিনি হায়েন্ডের পরের উক্তরে এতদিন বলেছিলেন যে সমস্ত 'হিষ্টিরিয়' রোগের পেছনেই অবস্থিত প্রবল কামেচ্ছা বর্তমান থাকে। ফ্রায়েডের মনে আরকের এই কথাটি পড়ির রেখাপাত করে এবং ফ্রায়েডের আধুনিকায় ও নির্জনি ভাবের মূল আরকের প্রসঙ্গতঃ উচ্চারিত এই কথা; এবং ফ্রায়েডের মনোবিকলন পদ্ধতির (psycho-analytical method) মূলও আরকের ব্যবহৃত সংবেশন পদ্ধতি।

সংবেশন পদ্ধতি দ্বারা মানসিক রোগের সাময়িক দ্রুতি লোপ (amblyopia), সাময়িক পক্ষ-বৃত্তি বা অন্ধের অবস্থা (temporary anaesthesia), বাস্তব কণ্ঠেবিস্তারিত অসত্য ব্যাখ্যা দেওয়া অনেক সময় আশ্চর্যভাবে সেরে গেছে, এমন দেখা যায়।

কিন্তু এই পদ্ধতির বৈজ্ঞানিক ভিত্তি দুর্বল এবং এই পদ্ধতি দ্বারা যে আরোগ্য সাধন হয়, তা অনেক সময় স্থায়ী হয় না এবং কোন কোন ক্ষেত্রে সংবেশনের নানী কুফল দেখা যায়। এ অল্পে এ পদ্ধতির ব্যবহার এখন উঠে গেছে। এ পদ্ধতির বিরুদ্ধে একথাও বলা যায় যে এ দ্বারা মানসিক রোগের মূলে পৌঁছানো যায় না, এবং রোগীর মনে এমন অমৌক্তিক বিশ্বাস জন্মে যেওনা হয় যে, তার রোগ কোন অপ্রাকৃত রহস্যময় কারণ-সজ্জাত। রোগী এখানে নিজ রোগের বাস্তব কারণের পিছনে নিজস্ব যে দুর্বলতা তার মূখোমুখি হয়ে যুক্তিনিষ্ঠ মন নিয়ে নিজের সমস্যা সমাধানে উৎসাহিত হয় না। তথাপি এই পদ্ধতি সম্পূর্ণ দূলাহীন এমন কথা চলে না।^{২০}

অভিভাবন—suggestion—প্রায় সমস্ত মানসিক রোগীরই ইচ্ছাশক্তি দুর্বল হয় এবং নিজের শক্তির উপর আস্থা কমে যায়। তাই এরা সাধারণত অতি সহজেই অভিভাবন দ্বারা প্রভাবিত (prone to suggestion) হয়। চিকিৎসক রোগীর এই দুর্বলতার সুযোগ নিয়ে রোগীর মনে অনুকূল অভিভাবন দ্বারা সাহস সঞ্চার করেন এবং তার মানসিক কু-অভ্যাস ও অমৌক্তিক আবেগ-মিশ্র দৃষ্টিভঙ্গী দূর করে, আরোগ্য সম্বন্ধে রোগীকে আশাবাদী করে তোলেন। এতে অনেক সময়ই উপকার হয়। এর অল্প অবস্থাই প্রয়োজন চিকিৎসকের উপর রোগীর অবিচলিত আস্থা এবং রোগীর সঙ্গে চিকিৎসকের হিতৈষী বন্ধুজনোচিত ব্যবহার ও সহানুভূতি (rapport)। কু'-এ (Coe')

কিছুদিন আগে রোগী নিজের মনেই যিনের মধ্যে চিকিৎসার আশা ও আশাব্যবহার সঙ্গে বলবে, “আমি যিনে যিনে, সব দিক থেকেই ভাল হয়ে উঠছি।” এই আত্ম-অভিভাবন (auto-suggestion) বার আবেগের পদ্ধতিতে রোগী অনগ্রসর করে তুলেছিলেন।

এটা অবশ্যই সত্য যে, মানসিক রোগের মানসিক চিকিৎসার সব রকম প্রণালীতেই অভিভাবনের স্থান রয়েছে। এর উদ্দেশ্য রোগীর মনে আশা ও আশাব্যবস্থা ফিরিয়ে আনা। অনেক ক্ষেত্রে এর প্রয়োগ নিয়ে মানসিক রোগী যন্ত্রপাতির সাহায্যে বৈদ্য চিকিৎসা, এবং অস্ত্রের সহায়ত চিকিৎসার তান করে রোগকে প্রভাবিত করে। অর্থমান রোগীরা এ আশার ‘অসামান্য’ ও ‘দাম্য’ চিকিৎসার মনে মনে পুণী হয় এবং তাদের ‘কর অর্থ’ এতে দৃঢ় লাভ করে। আর যারা অজ্ঞ এবং বরিত, তারা মাদুলী, তীব্র, জলপড়া, বৈদ্য চিকিৎসা ও “নাগা সন্ন্যাসী কর্তৃক আঁধারে গুলু তীব্র অস্ত্র” ইত্যাদি তান করে রোগের কাছ থেকে অর্থহীন করে থাকেন। অবশ্য কোন সময়ই এতে উপকার হয় না তানর—কারণ মানসিক রোগের আশা ও আশাব্যবস্থা ফিরিয়ে আনতে পারলেই রোগের কিছুটা উপকার হয়।^{১০} কিন্তু এ চিকিৎসা অবৈজ্ঞানিক ও বতাবতঃই এর দ্বারা রোগীর তার রোগের মূল কারণ যে তার নিজের মনের মধ্যেই আত্মসংষ্ট বিপ্লবগুলি অসুস্থ আবেগপূর্ণ ভাবে, তার সুখোদুখি হয় না এবং এ উপায় দ্বারা বুদ্ধিমান রোগীর পক্ষে রোগের মূলোচ্ছেদে সহায়তা করা হয় না।^{১১}

কখনো কখনো চিকিৎসক সংবেদন কালে কতগুলি অসুস্থ অসুস্থ সংশোধক ইঙ্গিত করেন এবং রোগীর মোহাবস্থা কেটে যাওয়ার অনেক পরে সে অভিভাবন অসুস্থ ব্যক্তি কাজ করে (post-hypnotic suggestion) এবং অনেক সময় উপকৃত হয়। এসব পদ্ধতির বিরুদ্ধেই এই অভিযোগ করা চলে যে, এ দ্বারা ব্যক্তিকে নিজের রোগের মূল কারণ তা অবিকার করতে অথবা নিজের চেষ্টার নিজেকে সংশোধনে প্রবৃত্ত হতে সাহায্য করে না।^{১২}

মনঃসন্নিবেশ বা সাইকো-গ্যামালিজিস্—আধুনিক মানসিক

১০ Griffith-An Introduction to Applied Psychology, p 245

১১ Eysenck. Uses and Abuses of Psychology pp 215-217

১২ David Stafford Clark. Psychiatry Today pp. 169-72

চিকিৎসার মূল পদ্ধতি হচ্ছে সাইকো-এ্যানালিসিস্। ফ্রয়েডের নামের সঙ্গে এই পদ্ধতি অঙ্গাঙ্গিভাবে জড়িত। 'সাইকো-এ্যানালিসিস্' কথাটি তিন অর্থে ব্যবহৃত হয়।

(১) মনোবিজ্ঞান এটি একটি বিশিষ্ট মতবাদ ও দৃষ্টিভঙ্গী। ফ্রয়েড্‌ই এই মতবাদের ভিত্তিস্থাপন করেন এবং নানা অভীক্ষা ও পরীক্ষার ফলে মনের গঠন ও ক্রিয়া সম্বন্ধে একটি বিশিষ্ট দৃষ্টিভঙ্গী গড়ে তোলেন। ফ্রয়েড্‌-পন্থীদের মতে মন একটি সক্রিয় জীবন্তশক্তি এবং বাস্তবকালের সুস্থ বা অসুস্থ বিকাশের উপর ব্যক্তিত্বের প্রকৃতি ও পরিণতি নির্ভর করে।

(২) মনঃ-সমীক্ষণ অবচেতন মনের স্বরূপ নির্ধারণ এবং তার সঙ্গে সমগ্র ব্যক্তিত্বের সম্বন্ধ নির্ণয়ের একটি অভিনব উপায়।

(৩) মনঃ-সমীক্ষণ মানসিক রোগের কারণ নির্ণয়, তার সুষ্ঠু ব্যাখ্যা এবং তার চিকিৎসার একটি নূতন পদ্ধতি।

মনঃসমীক্ষণের এই তিনটি দিকই পরস্পরের সঙ্গে যুক্ত। ফ্রয়েডের মতে বাস্তবকালের স্বাভাবিক আদিম কামাকাজ্জা অথবা তার সঙ্গে যুক্ত কোন প্রবল প্রকোভ, লোকলজ্জা বা বিষম ভয়ের জগ্ন অবদমিত হ'লে, অঙ্গকার অবচেতন মনে গিয়ে বাসা নেয়। এই অবদমিত কামাকাজ্জা ব্যক্তির সচেতন মনে মুক্তি পাওয়ার পথে নানা বাধা পায়। তার ফলে, তার অবচেতনায় অস্থির হৃদয় (unresolved conflict) ও প্রেব (tension) সৃষ্টি হয়। আদিম কামাকাজ্জার একটা দিক যেমন নানা কোমলবৃত্তি, তেমনি তার বিপরীত দিকও আছে তা, হচ্ছে ঘৃণা, কলহ, ধ্বংস ও ক্ষতিকরণের প্রবৃত্তি। এই দুইই একই বিষয়ের সঙ্গে যুক্ত থাকতে পারে (ambivalence)। এ অবদমিত কামাকাজ্জার শক্তি স্বাভাবিকভাবে ব্যক্তির চেতন মানসে স্বচ্ছন্দ মুক্তি না পেলে, তা অবচেতনায় জটিল গ্রন্থি সৃষ্টি করতে পারে এবং তা ব্যক্তির চেতনায় নানা প্রতিকূল প্রভাব সৃষ্টি করে। এই অবচেতনায় অঙ্গকারে আবদ্ধ বিশৃঙ্খল মানসশক্তি, নানাপ্রকার ভুল ভ্রান্তি (slips of the tongue and the pen) বিস্তৃতি, অকারণ বিবেচ এবং স্বপ্নের মধ্যে মুক্তি খোঁজে। এসব অবস্থা স্বাভাবিক ও সুস্থ মানুষেও দেখা যায়। অবদমিত কামার বিশৃঙ্খল বেগ একটা ভদ্রমাত্রা ছাড়িয়ে গেলেই তখন তা মানসিক রোগ বলে গণ্য হয়। যতদিন

অবদমিত এই কামশক্তি চেতনমানসে স্বাভাবিক ও স্বচ্ছন্দ মুক্তিলাভ না করে, ততদিন মানসিক বিশৃঙ্খল অবস্থার মূলোচ্ছেদ হয় না। ২৭

সুতরাং মানসিক রোগের সূচিকিংসা করতে হ'লে রোগের অবদমিত কামাকাঙ্ক্ষার অতৃপ্তিজ্ঞানিক সমস্ত দ্বন্দ্ব ও অশান্তি বা অচেতনতার অন্ধকার গুহায় শৃঙ্খলিত হয়ে আছে, তাদের চেতনমানসে মুক্তিদানের ব্যবস্থা করতে হবে। ফ্রএড্ শারকোর সংবেশন পদ্ধতি দ্বারা হিষ্টিরিয়া রোগীদের চিকিৎসার পদ্ধতি বিশেষ মনোযোগের সঙ্গে লক্ষ্য করে দেখেছিলাম, যেখানে রোগীর বিস্মৃত অভিজ্ঞতা সংবেশন দ্বারা পুনরুদ্ধার করা যায়, সেখানে রোগের উপশম হয়। কিন্তু অনেক ক্ষেত্রেই রোগের পুনরাক্রমণ দেখা যায়। ফ্রএড্ তাই বুঝেছিলেন যে সংবেশন দ্বারা রোগের মূলে পৌঁছানো যাচ্ছে না। তিনি বুঝতে পারলেন যে মানসিক রোগীর বিস্মৃতির কারণ হচ্ছে অবচেতন মনে কোন বিরুদ্ধশক্তির বাধা (resistance)। কি এই বাধার স্বরূপ, কি ভাবে একে অতিক্রম করে রোগের মূলে পৌঁছা যায়, এ নিয়েই ফ্রএড্ গভীর ভাবে চিন্তা করতে লাগলেন। তিনি বহু গবেষণার পর সিদ্ধান্ত করলেন যে সমগ্র ব্যক্তিত্বের মূল হচ্ছে আদিম কাম (Id)। এই আদিমকামের ধর্ম হচ্ছে অন্ধ আকাঙ্ক্ষার তৃপ্তির জন্য অমল্লোচ দাবী। কিন্তু বাস্তবজগতের অভিজ্ঞতাপুষ্ঠ যুক্তিনিষ্ঠ 'অহং' (Ego) এবং কঠোর সামাজিক নীতিবোধের শাসনে (superego) অনেক আকাঙ্ক্ষাই চেতন মনে আত্মপ্রকাশে বাধাপায়।

স্বপ্নে কতগুলি আপাত নির্দোষ প্রতীকের সাহায্যে (Symbolism) একং সংক্ষেপীকরণ (Condensation), স্থানচ্যুতি (displacement) ইত্যাদি কৌশলের সহায়তায় গোপন ও অতৃপ্ত কামাকাঙ্ক্ষাগুলি ছদ্মবেশের আধরণে সামাজিক বিবেক-বুদ্ধির (Censor) প্রহরা এড়িয়ে চেতন মনে আত্মপরিচূতির পথ খোঁজে। ফ্রএড্ তাই মানস রোগ চিকিৎসার স্বপ্ন বিশ্লেষণকে গুরুত্বপূর্ণ স্থান দিয়েছেন। তাঁর মতে অভিজ্ঞ ও বিচক্ষণ মনঃ-সমীক্ষক স্বপ্নের প্রতীক এবং স্বপ্নে প্রকাশিত উপাদান ও তাদের অলংকরণ বিশ্লেষণ করে, রোগীর কামাকাঙ্ক্ষার প্রকৃতি ও বিষয় এবং তার প্রকাশের পথে যে বাধা, তার প্রকৃত ব্যাখ্যা করতে সমর্থ হন। তাতে রোগী তার রোগের মূল কোথায়, তা সহজেই বুঝতে পেরে, তার মোকাবেলা করতে সমর্থ হয়।

অনেক মানসিক রোগের ক্ষেত্রে ব্যক্তির চেতনার মন্থণ প্রবাহ ও ব্যক্তিত্বের ঐক্যের জীবন্ত গতি বিচ্ছিন্ন হয়ে যায় (dissociation)। রোগী কোন কোন ক্ষেত্রে কোন ব্যক্তি বা বিষয়ের কেন্দ্রে মিথ্যা আবেগ-মিশ্র বিশৃংখলা ও বিভীষিকার জালে আবদ্ধ হয়ে (Fixation) নিজের সৃষ্ট কাল্পনিক জগতে দিশাহারা হয়ে মাথা ঠুকে মরে। সমস্ত মনঃসমীক্ষণ পদ্ধতিরই উদ্দেশ্য হচ্ছে চেতনার এই অবরুদ্ধতা থেকে ব্যক্তিকে উদ্ধার করে তার ব্যক্তিত্বের ঐক্যকে শ্রোতাপন্ন করা। এ করতে হ'লে ব্যক্তির কোন আবেগ-পুষ্ট কামাকাঙ্ক্ষা অবদমিত ও শৃংখলিত হয়ে আছে, তা জানা দরকার। সংবেশন দ্বারা এ কাজটি যেখানে সফল ভাবে সম্পাদিত হয়, সেখানে রোগী সুস্থ হয়ে উঠে। কিন্তু সংবেশন এ কাজটি আংশিক ভাবেই করতে সমর্থ হয় এবং তাও তার প্রকৃত কারণ ও ব্যাখ্যা না জেনে, কতকটা যান্ত্রিকভাবেই করে। ফ্রায়েড তাই তাঁর নূতন মুক্ত-অনুসঙ্গ পদ্ধতি (Free association method) দ্বারা বৈজ্ঞানিক নিষ্ঠার সঙ্গে এই কঠিন কাজটি অধিকতর সাফল্যের সঙ্গে সম্পন্ন করবার এক পথ দেখালেন। এই পদ্ধতিতে রোগীকে সম্মোহিত করার প্রয়োজন নেই। রোগীকে আরামে ইঞ্জি-চেয়ারে শুইয়ে, মন শান্ত করে তার যে কোন কথা মনে আসে (তা সে যতই অসংলগ্ন, বা কুৎসিৎ হোক) তা অনর্গল বলে যেতে উৎসাহ দেওয়া হয়; এক কথার সঙ্গে আর এক কথার মালা গাঁথে রোগী কোন চিন্তাভাবনা না করে, মনে কোন দ্বিধা না রেখে অগ্রসর হতে থাকে। কিন্তু কিছুক্ষণ পরে দেখা যায় রোগী থেমে যাচ্ছে, বা কোন একটা কথা বা চিন্তার সামনে এসে যেন হেঁচট খাচ্ছে—যেন সে আর অগ্রসর হতে অনিচ্ছুক, কিছু যেন সে গোপন করতে চায়। সে বলে “আর কিছু মনে পড়ছে না।” এরকম কয়েকদিন ধরে ব্যক্তির কথাগুলি (টেপ্ রেকর্ড করাতে পারলে ভাল হয়) বিশ্লেষণ করলে এ পদ্ধতিতে কুশলী মনোবিদ লক্ষ্য করতে পারেন, কতগুলি শব্দ বা চিন্তায় রোগী বারে বারেই ঠেকে যাচ্ছে। মনঃসমীক্ষক এর থেকে বুঝতে পারেন যে রোগীর মানসিক বিশৃংখলা বা বিকার কোন না কোন প্রকারে সেই শব্দের সঙ্গে যুক্ত কোন অপ্রীতিকর অভিজ্ঞতার মধ্যোই নিহিত আছে। রোগীর সহযোগিতায় মনঃসমীক্ষক সেই বিষ্ময়িত অভিজ্ঞতাকে রোগীর চেতন মানসে এনে মুক্তি দেন। রোগী তখন তার সম্মুখীন হয়ে নিজ দুর্ব্যবহার

প্রকৃত স্বরূপ বুঝতে সক্ষম হয় এবং তার সঙ্গে যুক্তিগত আবেগমূলক সম্বন্ধ স্থাপন করে সুস্থ হয়ে ওঠে। একে মুক্ত অনুষঙ্গ পদ্ধতি (Free association method) বলে। কারণ এখানে কথার পিঠে কথার মুক্ত অনুষঙ্গের টানে ব্যক্তির অবচেতনায় বিশৃংখলার মূলটির সন্ধান পাওয়া যায়।

এর কিছু কিছু রকমফের আছে। কখনও কখনও রোগীর রোগের ইতিহাস ও বিবরণ রোগীর কাছ থেকে শুনে এবং কিছুদিন রোগীর সঙ্গে আলাপ করে তার আস্থা অর্জন করে, মনঃসমীক্ষক রোগীর জীবনের অভিজ্ঞতাজ্ঞাপক একটি শব্দের তালিকা তৈরী করে, একটি একটি শব্দ রোগীর কাছে উচ্চারণ করে, কি কথা তার মনে জাগে, তা জিজ্ঞাসা করেন ; এবং রোগীকে সে বিষয়ে যা খুসী বলতে স্বাধীনতা দেন। এখানেও দেখা যায়, কতগুলি কথা সম্বন্ধে রোগীর প্রতিক্রিয়া দ্বিধাগ্রস্ত, বিশৃংখল ও আবেগ-মিশ্রিত। এখানেও কুশলী সমীক্ষক রোগীর মনের ছট কোথায় তার সন্ধান পান এবং তদনুযায়ী রোগীকে নির্দেশ দেন। আধুনিক অনেক মনোবিদের মত এই যে, মানসিক রোগীদের যথাসম্ভব প্রত্যক্ষ কোন অভিভাবন (Suggestion) বা নির্দেশ না দেওয়া উচিত। কারণ এ জাতীয় রোগীর অভিভাবন দ্বারা সহজে প্রভাবিত এবং একবার একটা ধারণা এদের মাথায় ঢুকলে তা দূর করা খুব কঠিন। তাঁরা বলেন রোগীর মুখ থেকেই তার রোগের বিবরণ সংগ্রহ এবং এ বিষয়ে তার দৃষ্টিভঙ্গী ও মনোভাব জ্ঞানতে চেষ্টা করা উচিত এবং তার চিকিৎসা ব্যাপারেও রোগীর নিজস্ব যুক্তি বিচার, বিবেচনা উদ্বুদ্ধ করতে চেষ্টা করাই সঙ্গত। এ পদ্ধতিকে নির্দেশবিহীন পরামর্শ (non-directive counselling) বলা হয়^{২৮}। কিন্তু আবার কোন কোন সমীক্ষক মনে করেন যে রোগীর সঙ্গে আলাপ আলোচনার ধারা ও নির্দেশ দান মনঃসমীক্ষকের দ্বারাই নিয়ন্ত্রিত হওয়া উচিত, না হলে বৃথা বহু সময় অপচয় হওয়ার আশঙ্কা থাকে।

এ পদ্ধতিরই আর এক রূপ হচ্ছে রোগীকে নিজের রোগের সঙ্গে জড়িত সমস্ত নিরাশা, ভয়, লজ্জা, অনুশোচনা এবং তার আবেগ অনুভূতি ইত্যাদি অঙ্গকোচে

^{২৮} এ বিষয়ে বিশদ আলোচনার জন্য গুহ—মনের স্বাস্থ্য ও মনের বিকার পৃঃ ৪৭০—৭২, এবং Rogers, Counselling Psychotherapy. pp 272—73 দ্রষ্টব্য।

প্রকাশ করতে উৎসাহ দেওয়া। চিকিৎসক এখানে ধরনী প্রোতা। তিনি রোগিকে নির্দা করেন না, বা উপহাস দ্বারা তাকে লজ্জা দেন না। এমনকি করতে বিলম্বিত তার মনের ভারটা হালকা হয়ে যায়। বন্ধ ও হিতৈষী স্থানীয় চিকিৎসকের সহানুভূতি ও উৎসাহের ফলে তার নিজের মনের আত্মা ফিরে আসবার সম্ভাবনা থাকে। এ পদ্ধতিকে মানসিক রেচক (mental catharsis) বলা হয় এবং রোগের প্রথম অবস্থায় এই পদ্ধতির ব্যবহারে অনেক সময় সুফল পাওয়া যায়।^{২০} রোগী নিজের চিন্তা, ক্রিয়া বা ইচ্ছা যে অসম্ভব, হাস্যকর বা তিস্তিহীন তা নিজের থেকে বুঝতে শিখলে এবং নিজের সংশোধনে ইচ্ছুক হলে স্বভাবতই সুফল আশা করা যায়।^{২১}

কাজ ও খেলার মধ্য দিয়ে চিকিৎসা—যারা মানসিক রোগগ্রস্ত তারা অনেক সময় বাস্তব জগৎ থেকে বিচ্ছিন্ন। তারা নিজেদের কায়নিক রোগ ও দুর্ভাগ্য নিয়ে বিষম ও উত্তমহীন হয়ে থাকে। তারা অপরের সঙ্গে মিশতে অনিচ্ছুক হয়, মানুষকে সন্দেহের চোখে দেখে এবং নিজের শক্তি সবকে আত্ম হারিয়ে ফেলে। কখনও কখনও বা তারা লজ্জা বা কায়নিক পাপ কাণ্ডের জন্তে অতিরিক্ত পরিমাণে অনুশোচনায় বিদ্ধ হয়। ফ্রায়েড্‌গভীর অন্তর্দৃষ্টির সঙ্গে এ লিঙ্কাস্ত করেছেন যে সুস্থ মানুষের লক্ষণ হচ্ছে তারা কাজ করতে ও অপরকে ভালবেসে আনন্দ পেতে ভালবাসে। মেলানী ক্লীন্ এবং আরো বহু মনঃসমীক্ষক দেখেছেন যে মানসিক অসুস্থ ছেলে মেয়েরা খেলা করতে ভালবাসে না। যদিই বা খেলার তারা যোগ দেয়, তারা একা খেলা করে অথবা ভাঙাচুরা, ধ্বংস করা, আঘাত করা ইত্যাদি মনোভাব খেলার মধ্য দিয়ে প্রকাশ করে। কাজেই খেলা মানসিক রোগের প্রকৃতি নিরূপণের সহায়ক (helps diagnosis)। এবং এটাও দেখা গেছে যে, কুশলী মনঃসমীক্ষকের চেষ্টার ক্রমে ক্রমে খেলার মধ্য দিয়ে রোগীর অবচেতন মনে দ্বন্দ্ব ও প্রেব উপশম

২২। Page, Abnormal Psychology. p 167

২৩। Once the patient has learnt to look at the disagreeable, its power to make him uncomfortable will be lessened. It is better if we have done shameful things to think of them as such, rather than pretend that we have not done them at all. A skeleton in the cupboard is a gruesome and fearful thing, but if we look at it often enough, it will become only a bag of old bones.

Ross, An enquiry into the prognosis in neuroses, p. 131

হয়; তাবের অন্তরের শুষ্ক করকারক বিকোতগুলি আনন্দময় খেলার মধ্য দিয়ে যুক্তি পায় এবং তারা ক্রমশঃ স্থিতি ও স্বাভাবিক হয়ে ওঠে। তাবের বিশৃঙ্খল অস্থিতি-যুক্ত অনমনীয় প্রেব ও উদ্বেগের (states of emotional tension and rigid inaction) অবস্থা কেটে যায়। খেলা হচ্ছে একটা রেচক (catharsis) যা ভেতরের নিরুদ্ধ বিব বাসের চাপ কমিয়ে দেয়। এ ইচ্ছা পূরণের এক নির্দোষ বিকল্প উপায়। অনেক খেলা আছে 'মনে করো যেন' (as if)। খেলার আশ্রয়ী রাজা-উজীর লাভি, যে অত্যন্ত জীবনে পূরণ হয় নি, খেলার মধ্য দিয়ে তা পরিপূরণের চেষ্টা করি। যে শিশু বাস্তব জীবনে তার ইচ্ছানুযায়ী যথেষ্ট কেক খেতে পেলো না, সে তার খেলার মধ্য দিয়ে অল্প মন গড়া কেক বিতরণ করার আনন্দ ভোগ করে।^{১১} বিভ্রান্তির অন্ত্যস্ত পরিবেশ শিশুর কাছে প্রথম প্রথম সাংঘাতিক উদ্বেগকর। সেখানে শিক্ষক সহপাঠী এবং অভিভাবকের সঙ্গে নিজেকে মানিয়ে নিতে তাকে যথেষ্ট বেগ পেতে হয়। তা ছাড়া শিক্ষকের শাসন, তাড়না, তর্কনা, বিকলতার ভয়, পিতামাতা শিক্ষকের অতিরিক্ত প্রত্যাশা অনেক সময় ছাত্রের মনে নানা উদ্বেগ, ভয়, অশান্তি, ক্রোধ, ঘৃণা ইত্যাদি সৃষ্টি করে। অথচ এ সব প্রবল অস্থিতি প্রকাশের সহজ স্বাভাবিক পথ রুদ্ধ। ফলে মানসিক কষ্টতা সৃষ্টি সহজেই হ'তে পারে। খেলা এ সমস্ত উদ্বেগ অশান্তিকর প্রেব (stress) দূরীকরণের একটি আনন্দময় এবং নিশ্চিত সুফলপ্রসূ উপায়।^{১২}

শ্রান্ত বয়স্কদের বেলায়ও খেলা প্রেব উপশমের একটি বহুপরীক্ষিত দক্ষ উপায়। আমাদের শুল্কের মধ্যেই হিংস্র, বস্ত, অসত্য ধ্বংসাত্মক সংস্কার চেষ্টা করা মনের নীচেই লুকিয়ে আছে। সত্য সমাজজীবনে তাবের প্রকাশের

^{১১} Gates, Jersild etc, Educational Psychology. P. 206.

^{১২} When school difficulties are linked to pervasive conflict or deep-seated anxieties, Psychotherapeutic approaches are needed. Play therapy for younger children may relieve anxiety and hence by reducing the drives for defense or escape, make them again free to learn. In a pair of supplementary experiments, R. E. Bills should that a group of retarded readers with personality problems improved through the use of group and individual play therapy without any remedial reading techniques.

Shaffer & Shoben—Psychology of Adjustment P. 556.

কোন উপায় নেই, কাছেই আমরা বিকল্পভাবে সে বস্ত্র ইচ্ছাগুলি স্বাভাবিক উপায়ে তৃপ্ত করি, তীব্র প্রতিবোধিতামূলক ও আঘাত ও রক্তপাতের সম্ভাবনামুক্ত নানা প্রকার আত্মরিক (vigorous) খেলায় মধ্য দিয়ে। তাই সুইডেন, তেলোরার খেলা, বাঁড়ের লড়াই, হকি, ফুটবল ইত্যাদি খেলা এত জনপ্রিয়।^{৩০} নানা প্রকার প্রীতিপূর্ণ কাজের মধ্য দিয়ে চিকিৎসার মূল তত্ত্বও একই। এছাড়া বেশ ভ্রমণ ও ভীষ্মযাত্রাও অনেক ক্ষেত্রে উপকারী। এতে পরিবেশ পরিবর্তন এবং ধর্মের সাক্ষর দ্বারা মনে শান্তি আনতে পারে। অনেক মানুষের কাছেই কর্ম বা জীবিকার ক্ষেত্র, উপরওয়ালা এবং সহকর্মীদের সঙ্গে সংঘর্ষেরও ক্ষেত্র। সেখানে ব্যক্তি অস্ত্রের সঙ্গে সহজ হয়ে মিলতে পারছে না, নিজের সম্পূর্ণ শক্তি ও কুশলতা প্রকাশ করতেও পারছে না। এমন অসীমায়িত সংঘাত ব্যক্তির অবচেতন মনে বিশৃংখলা ও অস্বস্তি সৃষ্টি করে' তাকে অস্থির ও বিকারগ্রস্ত করে তোলে। কখনো কখনো ব্যক্তির কর্মক্ষেত্রে নিজ অক্ষমতা-জনিত বিকলতা নিজস্ব দৈহিক অস্থিহত্যায় আত্মপ্রকাশ করে (psychosomatic diseases) আধুনিক মনোবিদদের মতে পেপটিক আলসার, চর্মরোগ, আংশিক পক্ষাঘাত বা অলারতার পশ্চাতে অনেক সময়ই অবচেতন মানসিক কারণ থাকে। এসব নিউরোটিক বা হিষ্টিরিয়া রোগীদের, প্রীতিপূর্ণ এবং প্রতিবোধিতা ও সংঘর্ষের সম্ভাবনামুক্ত ছন্দোময় কাজের মধ্য দিয়ে সুস্থ করে তোলা যায়—একে occupational therapy বলা হয়। রোগীকে এমন কাজ দিতে হবে, যেখানে তার কুশলতা ও সৃজন শক্তির (creativity) পরিচয় সে দিতে পারে এবং তার নিজের মনের হীনতাবোধ, যা তাকে পীড়া দিচ্ছিল, তা অপসারিত হতে পারে। অর্থাৎ রোগী যখন বুঝতে পারে সে মূল্যবান (worth while) কিছু নিজ চেষ্টার দ্বারা করে উঠতে পারে,—যখন সে নিজের মনে জানতে পারে যে সে মূল্যহীন নয়, তখনই তার আত্মমর্যদাবোধ ও নিজের উপর আস্থা ফিরে আসে এবং সে সুস্থ হয়ে ওঠে।

লম্বিলিত চিকিৎসা—খেলা ও কাজের মাধ্যমে—মানসিক রোগের চিকিৎসায় এ এক নতুন পরীক্ষা। এতে একজাতীয় কয়েকজন মানসিক রোগীকে

৩০। “relatively few people would go to a prize fight for the purpose of seeing the scientific skill of the boxers, but large numbers attend these fights to see the “fighting” rather than the boxing.

একত্র নিয়ে চিকিৎসক গুরুত্বপূর্ণ মধ্য দিয়ে তাদের প্রত্যেকের উপদর্শ, চিকিৎসা, উন্নতি, অবনতি ইত্যাদি সম্বন্ধে সহযোগিতাবে গোলাগুলি আলাপ করেন। প্রত্যেক রোগীই এ আলোচনার অন্তের রোগ ও আরোগ্যের উপায় ও চিকিৎসাপদ্ধতি সম্পর্কে মতামত প্রকাশ ও পরামর্শ দিতে পারে (group therapy)। এরকম সম্মিলিত আলোচনার অনেক সময় বেশ উপকার হয়। রোগীরা যোঝে দুর্ভাগ্যটা তার একার নয়; আরো অনেকে আছে যারা তার মতই দুঃখ এবং তাদের আলোচনা ও পরামর্শ দ্বারা চিকিৎসকও কখনো কখনো উপকৃত হন। রোগীরা পরস্পরের সঙ্গে যোগাযোগের সূত্র এবং সহানুভূতির বন্ধন ফিঁদে পায়। এতে তারা নিজের খোলস থেকে বেরিয়ে এসে বাস্তব জগতের সঙ্গে জীবন্ত যোগসূত্র স্থাপন করতে পেরে, সুস্থতার পথে অগ্রসর হয়। কখনও কখনো এমন রোগী দেখা যায় যারা নিজ রোগের কথা গোপন করে রাখতেই চায়—তারা অস্ত্রের কাছে নিজের রোগের কথা স্বীকার করতেই চায় না।

সম্মিলিতভাবে কাজ ও খেলারও ব্যবস্থা করা হয়ে থাকে। এতে করে কখনো একত্র মিলে মিশে কোন কাজ সহযোগিতার ভিত্তিতে সম্পূর্ণ করে, অথবা অ-প্রতিযোগিতা-মূলক ক্রীড়ার ক্ষেত্রে আনন্দের সঙ্গে একত্র হয়।

এরই একটা রকমের ব্যবস্থা হচ্ছে সাইকো-ড্রামা (psychodrama)। এমন একটি নাটক বাছা হয়, বা লেখা হয় যার মধ্যে অংশগ্রহণকারীরা নিজেদের জীবনের দৃন্দ ও অশান্তির প্রতিকলন দেখতে পায়। এখানে অভিনয়ের মধ্য দিয়ে এবং দর্শকের সানন্দ সহযোগিতায় তাদের নিরুদ্ধ প্রকোপ, ইচ্ছা, দন্দ মুক্তি পেতে পারে এবং এ ভাবে মনের ভার লাঘব করে, তারা সুস্থ হয়ে ওঠে।*

ছবি আঁকা, ছবি দেখার মধ্য দিয়ে চিকিৎসা—পূর্বে আমরা বুদ্ধির মাপক হিসাবে মানুষের ছবি আঁকার মধ্য দিয়ে অতীকার (Goodenough's man-drawing test) কথা উল্লেখ করেছি। এটা শুধু বুদ্ধির পরীক্ষাই নয়—মানসিক সুস্থতা-অসুস্থতা পরিমাপেরও উপায়। শিশুদের বেলায় এ পরীক্ষা বিশেষ উপযোগী। কোন কোন বয়স্ক শিশু মানুষের ছবি আঁকতে দিলে, কেবলই কতগুলি অসমান বৃত্তাকারে জীবনের জটের হিজিবিজি কাটে। এতে তারা নিজেদের অন্তরের আবির্ভাব অসহায় অবস্থাই প্রকাশ করে।

ভাষের অবশরূপ ক্রোধ, বিদ্বেষ, ভয় এবং মোতও অনেক সময় ছবির দ্বারা
 বিশেষই সূক্তি পায়, কাজেই এ উপায়ে মানসিক চিকিৎসার পথও পাওয়া যায়।

গেস্টাল্ট বনোবিশ্বের দ্বারা সূহ শাধারণ মানুষ তাহের সংবেদ বা কল্পনামিকে
 টুকরো টুকরো করে বোঝ করে না, তাহের একটি সমগ্রতার ঐক্য (gestalt or
 pattern) বিধৃত করেই বোঝে (প্রত্যক্ষণ অধ্যায় দেখ)। এটা লক্ষ্য করা
 গেছে যে যারা বুদ্ধির দিক থেকে হীন, অথবা যারা মানসিক দিক থেকে রূপ,
 তারা অর্থপূর্ণ ঐক্যের বন্ধনে একই কালের বিচ্ছিন্ন অভিজ্ঞতাকে মনের মধ্যে
 ধারণে পারে না। বেগার-গেস্টাল্ট টেস্ট মানসিক রোগনির্ণয়ের একটি উপায়
 এবং এ যারা রূপ শিশুর বিচ্ছিন্ন সংবেদ ও সৃষ্টি সংশ্লেষণ করতে শিখা
 যাবে তাহের সূহ করেও তোলা যায়।** কোহ্‌স্ ব্লক ডিজাইন্ টেস্টের
 কনসেপ্টিভ সংস্করণ—যেমন, গ্রানি ব্লক সবটাইসন্ টেস্ট এবং হাউফ্‌ম্যান
 ক্যানালিন্ কনসেপ্ট-করমেশন্ টেস্টও অল্পরূপভাবে বুদ্ধির হীনতা এবং
 মানসিক বিকার নির্ণয়ের উপায় হিসাবে ব্যবহৃত হয়ে থাকে। ব্যক্তির পরীক্ষার
 ক্ষেত্রে দুটি অতীকা আছে। থেরাপিটিক্ এপারসেনপ্‌সন্ টেস্টে (T. A. T.)
 এবং ররশা টেস্টে (Rorschach Tests)। প্রথমটিতে, বিভিন্ন ভাবে অর্থ
 করা যেতে পারে, এমন কতগুলি ছবি দেখিয়ে, ব্যক্তির প্রতিক্রিয়া লক্ষ্য করা
 হয়। তার থেকে ব্যক্তির মনের গঠন ও দৃষ্টিভঙ্গীর পরিচয় পাওয়া যায়।
 ররশা টেস্টে বড় বড় কালির কৌটা কাগজের উপর ফেলে, কাগজটি হতাল
 করে চেপে দিলে, যে আঁকা-বঁকা ছবি ওঠে, তা দেখে ব্যক্তির কি মনে হয়
 তা জানতে চাওয়া হয়। এর থেকেও ব্যক্তির চরিত্র ও মনের গঠনের পরিচয়
 পাওয়া যায় (ব্যক্তিত্ব ও চরিত্র অধ্যায় দেখ)। এই অতীকা দুটিও মানসিক
 রোগ নির্ণয় এবং তার প্রকৃতি নির্ধারণের কাজে ব্যবহৃত হয়।**

মনঃসমীক্ষণের মূল্যায়ন—যদিও স্বপ্নবিশ্লেষণ, মুক্ত অল্পবয়স্কপ্রণালী এবং
 অন্যান্য মনঃসমীক্ষণপদ্ধতি ব্যবহার দ্বারা মানসিক রোগ চিকিৎসার অনেক সময়
 আশ্চর্য সফল পাওয়া যায়, তথাপি এ পদ্ধতির লাফল্য সম্পর্কে অতিরিক্ত প্রত্যাশা
 পোষণ করা লভ্য নয়। মানসিক চিকিৎসা সাইকো-নিউরোলিন্ ও
 হিষ্টিরিন্ রোগে ব্যবহারের পক্ষে বিশেষ উপযোগী, কিন্তু গুরুতর

৩৫। Anna Anastasi. Psychological Testing p. 327

৩৬। Freeman. Theory & practice of Mental testing p. 198

বাতুলতা (psychoses) চিকিৎসার খুব উল্লেখযোগ্য দাক্ষ্যের পরিচয় পাওয়া গেছে, এমন দাবী করা চলে না। এ জাতীয় চিকিৎসা বহু সময় ও মৈত্রীসাপেক্ষ এবং ব্যয়সাধ্যও ঘটে। কখনো কখনো বিস্ময় ও ঘরে মানসিক রোগ আপনা থেকেই পারে। শিশুদের চিকিৎসার মনঃসমীক্ষণ পদ্ধতি খুব মফল হয়েছে এমন পর্যন্ত এমন দাবী করা যায় না। ফ্র্যাঙ্ক ম্যানসিক রোগের কারণ ব্যক্তির মৈত্রীর কোন অঙ্গীতিকর বা বিহ্বল-কারক অভিজ্ঞতার মধ্যে বুঝেছেন এবং তাঁর হতে সমস্ত মানসিক রোগের মূল কারণ আদিম কামাকাঙ্ক্ষার অবস্থান। ফ্র্যাঙ্কের এই সিদ্ধান্তগুলি পরবর্তী অনেক মনোবিদ সম্পূর্ণভাবে গ্রহণ করেন নি। হ্যাঙ্ক, আডলার এবং আধুনিক অনেক মনোবিদ মনঃসমীক্ষণের মূলতত্ত্ব গ্রহণ করলেও, কামই সমগ্র ব্যক্তিত্বের মূলশক্তি এবং কামের অবদানেই সমস্ত মানসিক বিকার ঘটে, এ কথা বীকার করেন নি। কারেন্ হরনি (Horney) এবং আরো অনেক আধুনিক মনঃসমীক্ষক মানসিক রোগের পশ্চাতে ব্যক্তির বর্তমান প্রতিকূল প্রতিবেশের প্রভাবের উপর ফ্র্যাঙ্কের চেয়ে অনেক বেশী জোর দিয়েছেন। উদাহরণস্বরূপ হরনির মত কিছুটা উদ্ধৃত করছি। হরনি বলেন অস্বস্তিকর উদ্বেগ অশান্তি দূর করতে সব মানুষই চেষ্টা করে। তবে এ বিষয়ে মানসিক সুস্থ ও মানসিক অসুস্থ মানুষদের মনের গঠন ও প্রতিক্রিয়ার মধ্যে উল্লেখযোগ্য প্রভেদ আছে। অশান্তি-উদ্বেগ নিরসনের জন্যে ব্যক্তির কাছে তিনটি পথ খোলা আছে (১) সমাজের ইচ্ছার কাছে বাধ্যতা ও নতি স্বীকার (২) বিদ্রোহ বা অবাধ্যতা দ্বারা সমাজের সঙ্গে সংগ্রাম এবং (৩) সমাজ থেকে নিজেকে বিচ্ছিন্ন করে কূর্মরুতি অবলম্বন। সাধারণ সুস্থ মানুষ অবস্থা অনুযায়ী এই তিনটির এক একটি পথ গ্রহণ করে। তার মনের গঠনে ও প্রতিক্রিয়ার কিছুটা নমনীয়তা থাকে। কিন্তু যারা মানসিক অসুস্থ, তারা একটিমাত্র অনড় অনমনীয় মনোভাবের পরিচয় দেয়। হয় তারা সর্বদা নিবিচারে বিনা প্রতিবাধে বাধ্য, অথবা তারা সর্বদাই অবাধ্য ও বিদ্রোহভাবাপন্ন; অথবা তারা সমাজ সম্পর্কে উদাসীন—সমাজজীবন থেকে নিজেদের বিচ্ছিন্ন করে' নিজেদের খোলসের মধ্যে তারা নিজেদের গুটিয়ে নেয়। হরনির মতে এই তিন জাতের মানসিক বিকৃতি লক্ষণীয়।^{৩৭}

হয়। তবে মানসিক রোগীর শৈশবের অভিজ্ঞতা শুক্লপূর্ণ, কিন্তু তার সুস্থ হয়ে ওঠার পথে তার বর্তমান সমাজজীবনের প্রত্যেক দাপ্তরিক নয় এবং ব্যক্তির আন্তঃ-সামাজিক সবকের উত্তিষ্ঠারাই তার রোগমুক্তি বরাবিত হয় ৩১

ফ্রাউড্ মনে করেন যে মনঃসমীক্ষণ প্রকৃতি দ্বারা রোগীর অবস্থিত কাহাকাহাকে ব্যক্তির সচেতন মনে টেনে এনে তার সুখোমুখী মোকাবেলা করিয়ে দিতে পারলে তার বন্ধনমুক্তি ঘটে এবং রোগী তার নিজ সৃষ্টি কার্যগত থেকে বাস্তব মুক্তিচালিত অগতির সঙ্গে আবার সংযোগ স্থাপন করে, সুস্থ হয়ে ওঠে। তবেই দিক থেকে এক কথা ঠিক যে রোগী যখন নিজ অশান্তির প্রকৃতি আবেগমুক্ত সাদা চোখে দেখে তাকে বিচার করতে শেখে, তখন তার মনের যিগ্যা ভয়, ভ্রুশ্চিন্দা, পাপবোধ ইত্যাদি কেটে যায় এবং তার আত্ম বিশ্বাস ও আত্মসম্মান বোধ ফিরে আসে। কিন্তু তার পারিবারিক ও সামাজিক পরিবেশ যদি প্রতিকূল হয়, তবে সুস্থ হয়ে উঠেও সে সমাজ ও পারিবারিক জীবনের সঙ্গে মিলিয়ে চলতে না পেরে, আবার অশান্ত ও অস্থির হয়। সুতরাং প্রতিকূল পরিবেশ পরিবর্তনের দিকেও মন দিতে হবে, তা না হলে রোগের মূলোচ্ছেদ কখনো হবে না। রাশিয়া এই কথাটির উপরই বেশী জোর দিচ্ছে—ফ্রাউডের মনঃসমীক্ষণ প্রণালীর উপর তারা সামান্যই আস্থা স্থাপন করে। আমেরিকার কার্ল রোজার্স এবং হীলি মানসিক রোগের চিকিৎসার রোগীর মানসিক পুনর্বাসনের উপরই বেশী গুরুত্ব আরোপ করেছেন। শিশুদের মানসিক রূপান্তর চিকিৎসায় সে জল্প গান, নাচ খেলা এবং কাজের মধ্য দিয়ে তাদের মনের ভয়, উদ্বেগ, লজ্জা দূর করার দ্বারা বৈশিষ্ট্য সূচক আশা করা যেতে পারে ৩২

৩১। Though she has retained the concepts of repression and unconscious dynamic forces she yet rejects the theory of the libidos and Freud's biologically oriented point of view that the basic conflict in psychoneuroses is between man's inherent sexual and aggressive drives and the repressing forces of the super-ego and society. According to Horney psychoneuroses are brought about by cultural factors and are generated by disturbances in human relationships. Although acknowledging the prime significance of early childhood experiences in moulding the neurotic personality, she also recognizes the importance of conflicts in later life. Page. Abnormal Psychology. p. 195.

৩২। C. Rogers. The clinical treatment of the problem child p 888

জায়েল ও হাটম্যান দুইকই বলেছেন যে, যোগীর অবচেতন মনের অনেক প্রকৃতি যখন সে সচেতন ভাবে জানবে, তখনই সে আরোগ্য। তবে যাবে, এ কথা সত্য নয়। তার মিত অন্তর্ভুক্তিভাবে যে বিশুদ্ধতা আছে, যশাসন ও অসং-মিশ্রণ দ্বারা যেমন তাকে মিত অন্তর্ভুক্ত মেটাতে হবে তেমনি তার সমাজ পরিবেশের সঙ্গেও সচেতনভাবে সঙ্গতি স্থাপন করতে হবে। এই পুনর্বাসনের কাজে (rehabilitation) ব্যক্তির যুক্তি বুদ্ধি, লক্ষ্যই যথেষ্ট নয়। সমাজেরও এ বিষয়ে যথেষ্ট দায়িত্ব আছে। ব্যক্তির অশুদ্ধ চরিত্রের বিশুদ্ধতা চাক্ষুণ্য আরো অনেক দিক আছে যা তার মানসিক যোগের সঙ্গে প্রত্যক্ষভাবে বর্তিত, ধর্ম, অশান্তির পারিবারিক লক্ষ, অসামান্য সামাজিক পরিবেশ, আর্থিক দুর্ভিক্ষ, শিক ও জীবিকা অর্জনের উপযুক্ত সুযোগের অভাব ইত্যাদি। এই সমস্যাসমূহের সমাধান না হলে শুধুমাত্র মানসিক চিকিৎসা দ্বারা সুস্থক আশা করা যায় না।^{৪০}

ডাঃ ইলিয় মতও অন্তরূপ। তিনি বলেন, “কেউ চরিত্র বলবেন যে একজন পুরাতন পাপীকে অন্তর্ভুক্তের মানি থেকে মুক্তি দেওয়া খুবই পুণ্য কর্ম। কিন্তু একজন একজন ব্যক্তির পক্ষে শান্ত সুস্থ অবস্থা লাভ করতে হলে পরিবেশের সঙ্গে নতুন সঙ্গ স্থাপনই (re-adjustment) সর্বোপেক্ষ বৈধ প্রয়োজনীয়। মনঃসমীক্ষণের শ্রেষ্ঠ পদ্ধতি ব্যবহার দ্বারা যোগীর যোগ নির্ধারিত নিদ্রালভাবে হতে পারে, কিন্তু তার পরও ব্যক্তিকে যদি প্রতিকূল সমাজপরিবেশের মধ্যেই রাখা হয়ে বাল করতে হয়, তবে কিছুতেই ভালো ফল আশা করা হতে পারে না। আমি একথা স্বীকার করতে বাধ্য যে, যদি আমরা উন্নততর সামাজিক ও আর্থিক পরিবেশ সৃষ্টি করতে না পারি, তবে মনঃসমীক্ষণ পদ্ধতি দ্বারা চিকিৎসার সামান্য সুফলই আমরা আশা করতে পারি”।^{৪১}

কোন কোন ক্ষেত্রে উল্লেখযোগ্য সাফল্য লভেও, সমগ্র ভাবে দেখতে গেলে, শুধু মাত্র মানসিক চিকিৎসা প্রণালী দিয়ে গুরুতর মানসিক রোগের নিরাময়ের হার খুব সন্তোষজনক নয়।

৪০। ৪২. মনের স্বাস্থ্য ও মনের বিকার পৃঃ ৪০৫

৪১। W. Healy Psycho-analysis of older offenders.
Am J of Ortho-Psychiatry vol. v, p 94

ষড়ত্রিংশ অধ্যায়

শিশুর অব্যবহিততা

শিশুর অব্যবহিততা ও মানসিক রোগ—বর্তমানের অটল ও যন্ত্রবহন জীবনযাত্রা ও সমাজ ব্যবহার প্রাপ্ত-বয়স্ক মানুষের পক্ষেও সঙ্গতিস্থাপনের কাজটা সহজ নয়। এবং এই কারণেই বিজ্ঞানের বিশ্বদ্বকর উন্নতি সত্ত্বেও (এবং সেই কারণেই) মানসিক রোগ সভ্যদেশে বেড়েই চলেছে। এটা বিধাতারই কল্যাণ আশীর্বাদ যে শিশুদের মধ্যে মানসিক রোগ বা বিকৃতি প্রাপ্তবয়স্কদের তুলনায় অনেক কম। এর প্রধান কারণ এদের জীবন সরলতর। মানসিক দিক দিয়ে এরা অপরিণত। প্রতিকূল উত্তেজক অবস্থার প্রচণ্ডতা বোধ করার শক্তি এদের মধ্যে কম, এবং পরিবার ও সমাজ স্বাভাবিক ভাবে প্রতিকূল পরিবেশের অন্তত প্রভাব থেকে শিশুদের আবরণ করে রাখে। সর্বোপরি প্রতিকূল বিভ্রান্তিকর অবস্থার মধ্যেও স্নহ ও অবিচলিত থাকবার প্রচুর স্বাভাবিক ক্ষমতা প্রকৃতিই শিশুদের দিকে থাকে। তা সত্ত্বেও দুর্ভাগ্যবশতঃ কিছু কিছু শিশু অব্যবহিত ও মানসিক দিক থেকে রুগ্ন হয়ে থাকে।

ব্যবহিততা বা সঙ্গতিস্থাপন (adjustment) ব্যাপারটাই সহজ নয়। চেষ্টা করে, ভুল করে, ঠেকে ঠেকে আঘাত খেয়ে, এর কৌশল শিখতে হয়। এক দিক থেকে দেখতে গেলে, শিশুর পক্ষে সঙ্গতি স্থাপনটা বড়দের তুলনায় কঠিন। তার কারণ পৃথিবীটা বড়দের—বড়রাই নিজেদের মতন করে এর বিধি নিষেধ, নিয়ম, রীতি, অনুষ্ঠান রচনা করে থাকেন। প্রত্যেক রাষ্ট্রের বিশেষ মতবাদ, বিভিন্ন সমাজের পৃথক দৃষ্টিভঙ্গী, নৈতিক ও ধর্মীয় আদর্শ, এমন কি পরিবারের একই মধ্যেও ন্যায় অন্যান্যও ভেদতার নিয়ম শিশুর সরল ও অপরিণত মনের কাছে যথেষ্টই হ্রস্বোদ্য এবং এ সবেমাত্র সঙ্গ নিজেদের মানিয়ে নিতে শিশুকে যথেষ্ট বেগ পেতে হয়। তা ছাড়া, বাবা এবং মা, বাড়ীর অভিভাবক এবং বিদ্যালয়ের শিক্ষক, অনেক সময় বিপরীত আদেশ ও উপদেশ তাকে দেন, বিভিন্ন ব্যবহার তার সঙ্গে করেন, বিভিন্ন ব্যবহার তার কাছে প্রত্যাশা করেন। বাড়ীতে যে ছেলে সর্বোদয়, সকলের

মাথার ঘণি, খেলার মাঠে সেই শিশুই দেখে তাকে কেউই গ্রাহ্য করেনা, তার ইচ্ছা-অনিচ্ছার কোন দাম দেয় না। এমন কি, বাবা বা মাও সকালে তাকে বলেন “ছোট ছেলে, তোমাদের বড়দের কথার মধ্যে থাকতে নেই”, আবার দুপুরেই মা ধমক দিয়ে বলেন “এত বড় ধাড়ী ছেলে, এখনও নিজ হাতে খেতে পারো না!” সুতরাং শিশু তার শিশুমন দিয়ে বড়দের অগৎটাকে ঠিক বুঝে উঠতে পারে না।”

‘মানসিক সুস্থতার পশ্চাতে অধিকাংশ ক্ষেত্রেই থাকে সুস্থ বংশগতি ও জন্মগত স্ব-ভাব। অন্যদিকে যারা মানসিক বিকারগ্রস্ত, যারা সংসারে ও সমাজ জীবনে অব্যবস্থিত—যারা কিছুতেই নিজেদের মানিয়ে নিয়ে চলতে পারে বা—অনুসন্ধান করলে দেখা যাবে, তার মূলে আছে প্রতিকূল, রূগণ বংশগতি। তারা জন্ম থেকেই, হীনমন্যতা, কলহপরায়ণতা, নিষ্ঠুরতা, অস্থিরতা ও অশান্তি ও অসামাজিক আচরণের প্রবণতা নিয়ে জন্মগ্রহণ করে। অবশ্য পরিবেশেরও এ ব্যাপারে অনেকখানি প্রভাব আছে তা মানতেই হবে। হিংসা, কলহ, মিথ্যাচার ও কুশ্রীতা-পূর্ণ পরিবেশে সুস্থ পরিবারের স্ব-ভাবী শিশুরাও অনুকরণ দ্বারা এবং দূষিত শিক্ষাধারা গর্হিত আচরণে আকৃষ্ট হতে পারে, অভ্যস্ত হতে পারে। তবে একথা প্রায় নিশ্চিত করেই বলা যায় যে যাদের বংশগতি অসন্তোষজনক, যাদের পূর্বপুরুষদের মধ্যে বহু মানসিক বিকারগ্রস্ত ব্যক্তি আছে, তারা প্রতিকূল পরিবেশ দ্বারা যত সহজে মানসিক স্থৈর্য ও সুসজ্জতি হারায় সুস্থ পরিবারের স্বাভাবিক ছেলেরা তত সহজে মানসিক সুস্থতা ও সুসজ্জতি হারায় না।’ প্রতিকূল পরিবেশ রূগণ বংশগতির মধ্যে যে অশুভ সম্ভাবনা লুক্কায়িত থাকে, তাকে সহজেই স্পষ্ট ও প্রকট করে তোলে।

এ কথাটা কিন্তু মনে রাখতে হবে সুস্থ সাধারণ মানুষকেও চেষ্টা করেই সমাজের সাথে এবং নিজেদের সাথে সঙ্গতিবিধান করতে হয়। ‘ক্রএড্ অব্যবস্থিততা ও মানসিক বিকৃতির মূল হিসাবে অবচেতন মনে অসীমাস্থিত দ্বন্দ্ব (unresolved unconscious conflicts) ও অটিলগ্রাহি (complexes) কে সর্বাধিক গুরুত্ব দিয়েছেন। তাঁর মতে শিশুকালের তীব্র অথচ স্বাভাবিক বহু আবেগ ও আকাঙ্ক্ষা কৃত্রিম সমাজের শাসনে ও নিন্দায়

অবদমিত হয়। তাঁর মতে এই আদিম আকাজকা-ইচ্ছাগুলি মূলতঃ বোনি-কেন্দ্রিক। এরা জীবনের মূল শক্তি এবং বলপূর্বক এদের সচেতন মন থেকে নির্বাসন হওয়ার ফলে এরা মনোচেতনের অন্ধকারে গিয়ে আত্মগোপন করে। এবং এই শৃংখলিত কামাকাঙ্ক্ষাগুলি নানা ভাবে ব্যক্তির সচেতন চিন্তা, ও ক্রিয়াকে প্রভাবিত করে। এবং এদের উপযুক্ত প্রকাশের সুযোগ না হিলে এরা সুস্থ মানসজীবনের ভিত্তিকে গোপন আঘাত দ্বারা জীর্ণ করতে থাকে। এরই ভয়ঙ্কর পরিণাম নানা মানসিক রোগ ও বিকৃতি।

শিশুর জীবনের মূল দুটি আকাজকা হচ্ছে অকুণ্ঠ ভালবাসা ও স্বাধীন ইচ্ছা প্রকাশের সুযোগ। অধিকাংশ শিশুর এই দুটি মূল চাহিদা মোটামুটি মিটে থাকে বলেই, অধিকাংশ শিশু প্রতিকূল অবস্থার চাপেও মানসিক স্থিরতা ও শান্তি সম্পূর্ণ হারায় না। কিন্তু যেখানে এই দুটি মূল প্রয়োজন মোটামুটি পথে বায়ে বায়ে কঠিন বাধা আসে, সেখানেই শিশুর অব্যবহিততার ও মানসিক বিকারের আশঙ্কা থাকে।

শিশুর জীবনে যে নানা সমস্যা দেখা দেয় বিভিন্ন দিক থেকে তা বিবেচনা করা যেতে পারে। প্রথমতঃ পরিবারের বিভিন্ন মানুষ, বিশেষতঃ পিতা মাতা ভাই বোনের সঙ্গে তার সম্বন্ধ সংঘাতপূর্ণ ও প্রীতিহীন হলে, আমরা লক্ষ্য করতে পারি যে, ছেলেটির অব্যবস্থিত (mal-adjusted) হওয়ার সম্ভাবনা সমধিক। তখন তার পারিবারিক পটভূমিকায় তার 'সমস্যা'গুলিকে বুঝতে চেষ্টা করতে পারি।

দ্বিতীয়তঃ পরিবারের বাইরে অন্যত্র ছেলেমেয়েদের লক্ষ্যে একটি ছেলে অব্যবস্থিত হতে পারে, এবং তখন তার সমস্যা বহিঃপারিবারিক পটভূমিকার বিচার করে বুঝতে হবে।

তৃতীয়তঃ ছেলেটি বিদ্যালয়ে শিক্ষক, সহকর্মী এবং অজ্ঞাত ব্যক্তিদের সঙ্গে মানিয়ে চলতে অশক্ষম হতে পারে এবং তার থেকে নানা সমস্যার উদ্ভব হতে পারে।

একটা কথা মনে রাখতে হবে, আমরা যখন 'সমস্যার' কথা বলি, তখন শিশুর দিক থেকেই 'সমস্যা'টি বুঝতে হবে। কাজেই সমস্যা গুলিকে শিশুর প্রয়োজন, ইচ্ছা ও উদ্দেশ্যের সঙ্গে যুক্ত করে বিচার করতে হবে। একটা অবস্থা শিশুর অনুভূতির জীবনে কতটা নাড়া দিল এবং তার প্রবল

ইচ্ছা আকাঙ্ক্ষার তৃপ্তির পথে কতটা তীব্র বাধা সৃষ্টি করল, তা বিবেচনা তার সমস্যা'র গুরুত্ব বুঝতে হবে। একটা অপ্রীতিকর ঘটনা, যেমন, পরীক্ষার ফল করা, একটি ছেলের জীবনে গভীর বিপর্যয় এনে দিতে পারে এর ফলে সে আত্মহত্যা করতে উদ্বুদ্ধ হতে পারে। আবার আর একটি ছেলে এতে মনে হুংগ পেলেও এর ফলে ভেঙে না পড়তে পারে।^২

শিশুর সমস্যাকে পিতা-মাতা, শিক্ষক বা মানসিক রোগের চিকিৎসক ঠিক একই চোখে দেখেন না। পিতামাতার কাছে, অবাধ্যতা, তাইবোনের সঙ্গে ঝগড়া কলহ, মেজাজ খারাপ গুরুতর সমস্যা হতে পারে। প্রতিবেশীর কাছে কোন ছেলের চুরি করার অভিযোগ বা কুৎসিৎ গালাগালির অভিযোগ অস্বাভাবিক অপরাধ বলে গণ্য হবে। আবার শিক্ষকের কাছে সেই ছেলেই বিষম 'সমস্যা', যে বিদ্যালয়ের নিয়ম মানেনা, যে শুল্কের আসবাবপত্র ভেঙে চুরে লোকসান করে। কিন্তু শিশু মনোবিদ বলবেন যে ছেলে অন্যদের সঙ্গে মিশেনা, অতিমাত্রায় অতিমানী, এবং নিজের কার্যনিক জগতে নিজেকে গুটিয়ে রাখে, যে ছেলে অতিমাত্রায় হুসিত্তাগ্রস্ত, অকারণে বিষম ভীত, সে ছেলে, যারা অতৃষ্ণাভাবের সঙ্গে ঝগড়াঝাটি করে, শুল্কের জিনিষপত্রে লোকসান করে, তাদের তুলনায় গুরুতর ভাবে অব্যবস্থিত এবং তার চিকিৎসার প্রয়োজন অনেক বেশী।^৩

বাস্তবিক পক্ষে অব্যবস্থিততার সঙ্গে ব্যক্তিত্বের গঠনের প্রশ্ন অস্বাভাবিক জড়িত। যুদ্ধ বলেন যে সব ছেলে জন্মগত ভাবে অন্তঃস্বী ও অতিমানী প্রকৃতির (introvert) তাদের মধ্যে সাইকোনিউরোসিসের সম্ভাবনা বেশী। আবার বাধের প্রকৃতির মধ্যে হুসিত্তা (aggressiveness) প্রকট তারা অস্বাভাবিকভাবেই অতৃষ্ণাভাবের সঙ্গে ঝগড়াঝাটি কলহে প্রবৃত্ত হয় এবং শিক্ষক বা প্রতিবেশীর কাছে সমস্যা সৃষ্টি করে।

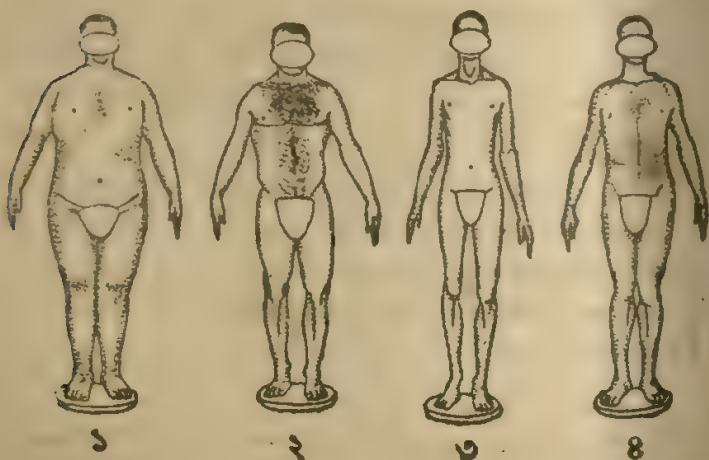
যুদ্ধ যেমন ব্যক্তিত্বের দুটি টাইপ-ইনট্রোভার্ট এবং এক্সট্রোভার্ট স্বীকার করেছেন এবং দেখিয়েছেন যে এই বিভাগের সঙ্গে মানুষের মানসজীবনে

২। Jersild—Child Psychology, p. 592

৩। The clinicians tended to rate various forms of transgression against authority as less serious, and and poor evidences of insecurity, suspiciousness, unhappiness and fear as more serious. Wickman. Childrens' behaviour and Teacher attitude pp 124-26.

ব্যবহিততা-অব্যবহিততার সন্ধর্ভ আছে, তেমনি যৌজানক্ ও মানসিক বিকারের প্রবণতার দিক থেকে মানুষের নর্মাল (normal), হিষ্টেরয়েড (hysteroid) হাইক্লয়েড (cycloid) সিজয়েড (scleroid) আর এপিলেপসিয়েড (epileptoid) এই কয়দলে ভাগ করেছেন; এই টাইপগুলির নাম থেকেই বোঝা যায়, এর মধ্যে তাদের কোন জাতীর রোগের দিকে ঝোঁক থাকে।

বর্তমান কালে শেলডন্ (Sheldon) শারীরিক-দ্বারবিক গঠনের বিভিন্নতার নলে যুক্ত করে চার রকম ব্যক্তির টাইপ নিরূপণ করেছেন। এই টাইপগুলি হচ্ছে এন্ডোমর্ফি, মেজোমর্ফি, এক্টোমর্ফি ও নর্মাল—Endomorphy, Mesomorphy, Ectomorphy and Average or Normal. প্রত্যেক ব্যক্তির দেহ ও দ্বারবিক গঠনেই প্রথম তিনটি উপাদান কম বা বেশী পরিমাণে থাকে। এন্ডোমর্ফের বলা বাবে উদর-প্রধান, মেজোমর্ফ-রা হল পেশী-প্রধান, আর এক্টোমর্ফ-রা হল চর্ম ও মস্তিষ্ক-প্রধান। এই প্রত্যেকটি উপাদান কম বেশী অনুযায়ী, ১ থেকে ৭ পর্যন্ত সাতটি স্তরে ভাগ করা হয়েছে। যারা নর্মাল তাদের মধ্যে এন্ডোমর্ফি, মেজোমর্ফি ও এক্টোমর্ফির উপাদান অনুযায়ী অনুপাত হচ্ছে ৪-৪-৪, অর্থাৎ তিনটি উপাদানই



এদের মধ্যে মাঝামাঝি এবং তিনটির পরিমাণই সমান। যারা বিশেষ ভাবেই উদর-প্রধান (endomorphs) তাদের মধ্যে বিভিন্ন উপাদানের অনুপাত

হচ্ছে ৭-০-১। যারা মেন্ডী প্রধান (mesomorph) তাদের মধ্যে বিভিন্ন উপাধানের অনুপাত হচ্ছে ১:১-১। আর চর্ম ও মস্তিষ্ক প্রধানের মধ্যে বিভিন্ন উপাধানের অনুপাত হচ্ছে ১-১-৭। পূর্ণ পুষ্টির চর্মে (১) হচ্ছে উৎকর্ষপ্রধান (endomorph), (২) হচ্ছে মেন্ডী প্রধান (mesomorph), (৩) হচ্ছে চর্ম ও মস্তিষ্ক-প্রধান (ectomorph) আর (৪) হচ্ছে সাধারণ বা গড় মানুষ Average বা নর্মাল।

এদের মানসিক গঠনের দিক থেকে ভিসারোটনিক (Viscerotonic), সোমোটনিক (Somatotonic) ও সেরিব্রোটনিক (Cerebrotonic) ও নর্মাল (Normal) এ চার বলে ভাগ করা যায়। ভিসারোটনিক-রা পেট মোটা, নাড়স মুচস্ গড়ন, কিছুটা বোকা ও অলস এবং কুটিবাক, সোমোটনিক-রা মসবীর, পেলাবুগার উৎসাহী, পরিশ্রমী, কিন্তু তীক্ষ্ণ দৃষ্টিমান নয়। সেরিব্রোটনিক-রা এরা অনেকটা উদাসীন। সেরিব্রোটনিক-রা হোমো লকস্টে গড়ন, দৃষ্টিপ্রধান, অভিযানী, অস্ত্রের সঙ্গে পূর্ব ভাল মিশুক নয়। নর্মাল-রা হোল সাধারণ মানুষ—তাদের কোন-কণ কোনটাও মাত্রাধিক নয়। সেরিব্রোটনিক এই টাইপ বিভাগ অনুযায়ী একটোনিকট সেরিব্রোটনিকদের ও অব্যবহিত হওয়ার সম্ভাবনা বেশী।

আমরা এরকম টাইপ ভাগ করা হয়েছে : আইজেনক্ এট টাইপ-ভাগ অব্যবহার করেছেন। কিন্তু তিনি বলেন ব্যক্তিত্বের তিনটি প্রধান তল (dimensions) আছে। তাদের বিভিন্ন সমন্বয়েই প্রত্যেক মানুষ বিশিষ্ট। কাজেই তাঁর মতে তাদের আমরা মানসিক বিকারগ্রস্ত বলি, তারা অল্প মানুষের থেকে আলাদা জাত একথা মোটেই ঠিক নয়। সব মানুষই অব্যবহার বিপাকে মানসিক অসুস্থতা হারাতে পারে। কেউ সহজে সামলে নিতে পারে, আবার কেউ তা পারে না। যারা পারেনা তাদেরই আমরা বলি অব্যবহিত।

সপ্তত্রিংশ অধ্যায়

যে সব শিশুদের নিয়ে মহা সমস্যা

(Problem Children)

শিশুর শিক্ষা ও লালন পালন কখনোই খুব সহজ ব্যাপার নয়। প্রত্যেক শিশুই এক একটি পৃথক ব্যক্তি-কোষিক। একেবারে ধরাবাধা নিয়ম দিয়ে শিশুদের মানুষ করে তুলতে পারা যায় না। তবুও সাধারণতঃ বাপ মা এবং শিক্ষক আনন্দের মধ্যেই তাদের গড়ে তুলেন। কিন্তু অনেক শিশু আছে যারা নানা কারণে পিতামাতা শিক্ষকদের পক্ষে মহা দুশ্চিন্তার কারণ। এ দুশ্চিন্তার কারণ বিভিন্ন। কোন কোন ছেলে আছে যারা শারীরিক ক্ষমতা, অক্ষমতা, ইচ্ছার বিকার, বুদ্ধির হীনতা ইত্যাদি কারণে পড়াশুনার পিছিয়ে পড়ে, খেলার, গুলার, কাজে অল্প দশটি সমবয়স্ক ছেলেমেয়ের সঙ্গে তাল মিলিয়ে চলতে পারে না। আবার অল্প কিছু ছেলে আছে যারা বুদ্ধিহীন বা অক্ষম নয়, অথচ যারা অবাধ্য, একগুঁয়ে, সর্বদা ঝগড়া কাটি করে, বা বিদ্যালয়ে কোন নিয়ম মেনে চলতে রাজী নয়, চীৎকার করে, মারামারি করে' অস্ত্রের অশান্তির কারণ হয়। আবার কোন কোন ছেলে বেপরোয়া মিছে কথা বলে, চুরি করে, নোংরা গালাগালি করে, স্কুল থেকে পালায়, ঘরে আগুন দেয়, কখনো কখনো বা অস্ত্র ঘোঁন অপরাধে লিপ্ত হয়। এই সমস্ত শিশু,—যারা অবাবস্থিত, হিংস্রটে, অবাধ্য, ক্ষীণবুদ্ধি বা অপরাধপরায়ণ, তারা পিতা-মাতা-শিক্ষক-প্রতিবেশী-সহপাঠীর কাছে 'সমস্যা' স্বরূপ। তাদেরই সাধারণ নাম হচ্ছে— Problem Children. এর কোন নির্দিষ্ট সংখ্যা দেওয়া সম্ভব নয়। এ জাতীয় শিশুরা একটা আলাদা জাত নয়।

এ শিশুরা 'সমস্যা'র পাণ নিজেই জন্মে নি। জন্মগত, বংশগত বা পরিবেশগত নানা কারণে এরা অব্যবস্থিত, বেমানান, অবাধ্য। কোন কোন ক্ষেত্রে মানসিক শক্তির অভাব বা বিকারের জন্ত, আবার কোন কোন ক্ষেত্রে কুদৃষ্টান্ত, কুশাসন, অথবা স্নেহ-প্রীতি সহানুভূতির অভাবে তারা সমস্যা হয়ে দাঁড়িয়েছে। এরা নিজের সঙ্গে বা দলের সঙ্গে সমান তালে চলতে পাচ্ছে না, এদের কাছে

জীবনকে সহ্য করে না। এরা এ সকলের কাছে যারা যথার্থ কারণ, তা জানে না। অনেক ক্ষেত্রেই তাই বলা হয়। সুতরাং আটজাক্স্‌ তাঁর উদ্দেশ্য করে বলেছেন, There is no problem child, only there is a child with problems. এটি মজার গল্প, বাস্তব ও সত্য নয়—সহ্যাতৃপ্তি, সুশিক্ষিতা ও শিক্ষা। এবের জীবনের সমস্তই সমস্যা 'বিকার', যারা তাই বলা হয়। এদের জীবনের সমস্তই সমস্যা 'বিকার', যারা তাই বলা হয়। এদের জীবনের সমস্তই সমস্যা 'বিকার', যারা তাই বলা হয়।

- (১) মানসিক শক্তির দিক থেকে যারা ন্যূন অথবা বিকারগ্রস্ত
- (২) দুজির মূনতা বা ভীতি অথবা কারণে যারা লেখা পড়া শিখতে পারে না।
- (৩) যারা অতিরিক্ত চিন্তিত্বগ্রস্ত, অস্থির চিত্ত (nervous anxious), যার নিজের মধ্যে নিজেদের গুটিয়ে রাখে (withdrawn)।
- (৪) যারা অবাধ্য, দাড়াই বা মূল থেকে পালিয়ে যায়, অমনোযোগী, একগুয়ে, মিথ্যাবাদী, নানা প্রকার অপরাধ মূলক ব্যবহারে যাদের প্রবৃত্তি।
- (৫) যারা প্রায় স্থায়ীভাবেই ক্রম, বিশেষতঃ প্রকোপিত জীবনে অবাধ্যতা তাই তাদের ক্রমভাৱ কারণ। একটু লক্ষ্য করে এই তালিকা বর্ণনা করলেই বোঝা যাবে, এই মূলগুলি সম্পূর্ণ পরস্পর বিচ্ছিন্ন নয়, এবং যাদের অন্যভাবে এদের শ্রেণী বিভাগ করা যেতে পারে।

এবার সংক্ষেপে এ সব ধরনের ছেলেদের সমস্যাগুলি কি, এবং এদের কাছেই বা তারা কিভাবে সমস্যা সৃষ্টি করে, তা বুঝতে চেষ্টা করা যাক এবং কিভাবে এদের সমস্যাগুলির সমাধান সম্ভবপর, তা আলোচনা করা যাক।

মানসিক শক্তির দিক থেকে যারা ন্যূন বা বিকারগ্রস্ত—দুজি পরিমাপের অতীক্ষা অনুযায়ী যে ছেলেমেয়েদের মানসিক পরিণতি বা বয়স (Mental Age.—সংক্ষেপে M. A.), তার বাস্তবিক বয়সের (Chronological Age, সংক্ষেপে C. A.) সমান সমান হবে, তাই বলা হয় ও বাস্তবিক বলা হবে। এই মাপ অনুযায়ী বয়সের বৃত্তান্ত
$$\left(1. Q. = \frac{M.A.}{C.A.} \times 100 \right) 100$$
 তারা স্বাভাবিক। যাদের বৃত্তান্ত ১০০-৯০ থেকে কম, তারা দুজির দিক দিয়ে ন্যূন। আরো যারা নীচে তারা হ'ল—কৌণবুদ্ধি অর্ধবুদ্ধি ও নির্বোধ—এদের সমস্যা নিয়ে আমরা পূর্বেই আলোচনা করেছি।

জন্ম থাকলে সন্তান অবশ্যই স্বল্পবুদ্ধি হবে। এ দুয়ের মধ্যে একটিতে ক্রটি থাকলে যেগুলোর সূত্র অনুসরণ করে কিছু সন্তান স্নহ ও স্বাভাবিক হবে, কিন্তু সন্তানদের এক চতুর্থাংশ সম্ভবতঃ ক্ষীণবুদ্ধি হবে। কোন চিকিৎসা দ্বারা এ ক্রটি সংশোধনযোগ্য নয়^২।

গৌণ কারণে যারা ক্ষীণবুদ্ধি, তাদের অনেকের বেলায় মাতার রক্তে তাদের জন্মের পূর্বে সিকিগন্ড বীজাণু অথবা অত্যধিক মদ্যপান জনিত বিষ সঞ্চিত হয় এবং জাতকের মস্তিষ্কে তা সঞ্চারিত হ'য়ে অপরিপুষ্ট ন্নায়ুকোষগুলি ধ্বংস করে। কখনো কখনো গর্ভপাতের চেষ্টায় শীঘ্র জাতীয় বিষাক্ত পদার্থ সেবনেও অনুরূপ কুফল দেখা দেয়। এসব ক্ষেত্রে সংশোধনের আশা খুব সামান্য। সন্তান গর্ভে থাকা কালে মা উপযুক্ত পুষ্টিকর খাদ্য গ্রহণ ও বিশ্রাম না করলে, অতিরিক্ত দুশ্চিন্তা হর্ভাবনা অথবা উত্তেজনাপূর্ণ অসংযত জীবন যাপন করলেও, সন্তানের দেহ ও মস্তিষ্কের স্নহ পরিণতি বিঘ্নিত হতে পারে এবং সন্তান ক্ষীণবুদ্ধি হতে পারে। প্রসব কালে ধাত্রীর অসাবধানতা বা অগ্র কারণে জাতকের মস্তিষ্কে আঘাত লাগলেও অপ্রণীয় ক্ষতি হতে পারে। বাল্যকালে মস্তিষ্ক প্রদাহ (meningitis), পোলিওমাইলাইটিস ইত্যাদি রোগের ফলেও জন্মকালে স্নহ ও স্বাভাবিক শিশুর স্থায়ী ভাবে বুদ্ধি হ্রাস ঘটতে পারে। এসব রোগ সংক্রামক এবং এদের নিবারণই বুদ্ধিমানের কাজ। রোগাক্রমণের পর মস্তিষ্কের ন্নায়ু-পদার্থের বিকৃতি ঘটলে, তখন আর সংশোধনের পথ থাকে না।

অনেক সময় বুদ্ধির হীনতার কারণ রসক্ষরা গ্রন্থি (endocrine glands), বিশেষ করে থাইরয়েড ও পিটুইটারী গ্রন্থির ক্ষরণে ক্রটি। এ সব ক্রটি কোন কোন ক্ষেত্রে চিকিৎসাযোগ্য।

২। The matter follows 'Mendel's Law', which may be understood in this case to signify that, when both parents are feeble-minded, all their children, having received the factor for feeble-mindedness from both parents, will be mentally deficient; while if one parent, is normal and the other feeble-minded, one quarter of the children will follow each parent and be normal & feeble-minded respectively and the remaining half of the children will carry the factor for feeble-mindedness without showing any signs of its presence. But when these carriers marry and reproduce, the factor will again emerge and some of their children will be feeble-minded. Bennet. Wellfare of the Infant and Child. p. 240

এসব শিশুদের হাতের কাজ, গান, খেলার মধ্য দিয়েই জীবন ধারণের উপযোগী কিছু প্রয়োজনীয় শিক্ষা দেওয়া যেতে পারে।

যারা একেবারেই নির্বোধ (idiot) তারা নিজেদের প্রধান প্রয়োজনগুলিও মেটাতে পারে না—আগুন, জল, পতন ইত্যাদি বিপদ থেকে নিজেদের রক্ষা করবারও বুদ্ধি এদের নেই! কাজেই চব্বিশ ঘণ্টাই এদের চোখে চোখে রাখতে হয়। অত্নের তত্ত্বাবধানে ভিন্ন এরা সহজ কাজগুলিও নিজেরা করতে পারে না। অবশ্যই এদের সমস্তা কঠিন। এদের মনোযোগ চঞ্চল, ধৃতিশক্তি অত্যন্ত নীচু স্তরের এবং স্মৃতিও নিতান্ত দুর্বল। কাজেই এদের লেখাপড়া খুব সামান্যই অগ্রসর হ'তে পারে। এরা জীবিকা উপার্জনের উপযোগী কোন কাজও শিখতে পারে না। কাজেই এই দুর্ভাগ্যদের দায়িত্ব পিতামাতা বা লম্বাককেই আজীবন বহন করা ভিন্ন উপায় নেই। এদের ভ্রম-অন্যায়ের বোধ থাকে না, লজ্জাসরম ভয়ও কম। তবে এরা স্নেহের কাঙাল, এবং সহজেই এদের ভালবাসা দিয়ে বশ করা যায়। বহু ধৈর্য্য এবং নিবিড় সহানুভূতি দিয়ে বিশেষ উপায়ে, এদের নিজেদের জীবনযাত্রার উপযোগী নিতান্ত সহজ কাজগুলি শেখানো যায়। 'লম্ব লম্ব কাজ করে', এদের বাগানের কাজ, সহজ বোনা বা সেলাইর কাজ কিছু কিছু করানো যেতে পারে। সুখের বিষয় এরা দীর্ঘজীবী হয় না।

পঞ্চাংশদ শিশু—Retarded children

পিতামাতা শিক্ষক সবাই এটা চান যে তাদের সন্তানটি পড়াশোনার, কাজে কর্মে বেশ ভাল হোক, কৃতী হোক। কিন্তু দুর্ভাগ্যক্রমে সে আশা ও আকাঙ্ক্ষা সব সময় সফল হয় না। কোন কোন ছেলে গোড়াতে বেশ উৎসাহের সঙ্গে এগিয়ে গেলেও, কিছু দিন পরে অন্য দশটি ছেলের সঙ্গে সমান তালে চলতে না পেরে পেছিয়ে যায়। এতে পিতামাতা শিক্ষকের মনস্তাপ নিতান্তই স্বাভাবিক। যে ছেলে পিছিয়ে পড়তে শুরু করল সেও ক্রমে নিরুৎসাহ হয়ে পড়বে, এবং নিজের উপর আস্থা হারিয়ে আরো পিছিয়েই যাবে। এ সত্যই বেদনাদায়ক ও কঠিন সমস্তা।

কিন্তু সমস্তা যতই কঠিন হোক, তার সমাধানের চেষ্টা করতে হ'লে আগে বুঝতে হবে, এই পিছিয়ে পড়ার কারণ কি কি। কি কি বলা হোল, যেহেতু এখনই আমরা দেখব যে, কারণ একটি মাত্র নয়, বহু। কিন্তু তারও আগে জানা দরকার, পিছিয়ে-পড়া বলতে কি বোঝায়। কোন ছেলের লেখাপড়া বা কাজ বেশ কিছু

দিন ধরেই যদি অসন্তোষজনক বিবেচিত হয়, যদি দেখা যায় যে বিভিন্ন প্রতি-
যোগিতার বা পরীক্ষার সে বায়ে বায়েই অসকল হচ্ছে, ফেল হচ্ছে বা নিতান্ত
কম সময় পাচ্ছে, তা হলেই বুঝতে হবে সে ক্রান্তির অন্ত ছেলেদের সঙ্গে সমান
তালে চলতে পাচ্ছে না—সে পিছিয়ে পড়ছে।

কোন ছেলে যদি গোড়ার থেকেই পিছিয়ে পড়ে, তবে বুঝতে হবে সম্ভবতঃ
সে সেই শ্রেণীর উপযুক্ত নয়। এর কারণ হতে পারে যে তার বুদ্ধি বা অজ্ঞান
কমতার যথোচিত পরিপূষ্টি ঘটেনি। তা হলে তাকে সেই ক্রান্ত থেকে ছাড়িয়ে
তার উপযুক্ত শ্রেণীতে ভর্তি করানো উচিত। যদি বায়ে বায়ে পরিবর্তন করেও
দেখা যায় সে সর্বত্রই পিছিয়ে পড়ে, তবে আশঙ্কা করা অসম্ভব নয় যে, অনাগত
বুদ্ধির হীনতা নিয়েই সে এসেছে এবং অনাগত হীনতা বা ক্রটির অন্তেই সে
সময়সকল সতীর্থদের থেকে পিছিয়ে পড়বে। নানা অভীকার মাধ্যমে এ সব
ছেলের বুদ্ধাক (I. Q.) এবং ব্যক্তির নির্দেশক অজ্ঞান গুণের (personality
traits) পরীক্ষা করানো নিতান্ত প্রয়োজন। তার বুদ্ধি ও শক্তির মাপ
অমুযায়ী এবং তার কৃতি ও প্রবণতা অনুসারেই তাকে তার উপযুক্ত কাজে
দিতে হবে; এমন-জায়গায় দিতে হবে, যেখানে সে তার কৃতিত্ব প্রকাশ করে
তৃপ্তি লাভ করতে পারে, যাতে তার আত্মসম্মান বায়ে বায়ে ক্ষুণ্ণ না হয়।

এটাই সাধারণতঃ বিশ্বাস করা হয় (এবং এ বিশ্বাস অহেতুক নয়) যে বুদ্ধির
হীনতা বা ন্যূনতার অন্তেই ছেলেটি বা মেয়েটি পিছিয়ে পড়ছে। এখন প্রশ্ন হচ্ছে
বুদ্ধি বিষয়ে ন্যূনতা বা হীনতা কি দিয়ে বোঝা যায়? তারাই বুদ্ধিতে হীন,
যারা (১) সহজে তাদের সামনে উপস্থিত উদ্দীপকের তাৎপর্য বুঝতে পারে না,
যাদের বুঝতে সময় লাগে।

(২) দ্রব্য বা ঘটনার মধ্যে প্রভেদ বা মিলগুলি সহজে ধরতে পারে না।

(৩) বিশেষ থেকে সামান্তে যেতে এবং নির্বন্ধক চিন্তায় কষ্ট বোধ করে।

(৪) সহজে ভুলে যায়, বৈশীকণ মনে রাখতে পারে না।

(৫) পুরাতন অভিজ্ঞতাকে কিঞ্চিৎ পরিবর্তিত অবস্থায় কাজে লাগাতে
পারে না,—নূতন অবস্থায় সহজে নিজেকে খাপ খাইয়ে নিতে পারে না।

(৬) শিক্ষিতব্য বিষয়ে রস পায় না এবং বিভিন্ন অংশের মধ্যে যুক্তিগত
সম্বন্ধ খুঁজে উৎসাহের সঙ্গে এগিয়ে যেতে পারে না।

(৭) শিক্ষিতব্য বিষয়ে বৈশীকণ মনোযোগ দিতে পারে না।

(৮) ঘাঘের উৎসাহ আগ্রহের নিত্যন্ত অভাব।

এ সব ছেলেদের সমস্তার সমাধান করতে হ'লে, তা'দের বৃত্তি অধ্যয়ন, লব্ধ করে, বিষয় বস্তু তা'দের সামনে উপস্থিত করতে হবে। উচ্চ, কম, ও লব্ধবৃত্তির সঙ্গে এদের ক্ষতি বা অসুবিধাগুলি বুঝে, বাবে বাবে তা'দের বাধ্যতা তা'বে বিষয় বস্তুতে তা'দের আগ্রহ সৃষ্টি করতে হবে, উৎসাহ দিতে হবে। কিন্তু অতিরিক্ত আঘর প্রদান দিলে, অথবা হাল ছেড়ে দিলেও চলবে না। আমল কাজ চোল, আগ্রহ সৃষ্টি দ্বারা মনোযোগ আকর্ষণ। এরা হস্তিকণ্ড শক্তিতে কিছুটা চীন, সেই অন্তেই এদের সাহায্য ও পরিচালনার পটো'কন অনেক চুলনার বেশী। কিন্তু এদের মনে আগ্রহ সৃষ্টি ক'রে পরিলক্ষ্যে উৎসাহ দিতে পারলে, এরা ধারে না কাটলেও, তা'রে কাটতে পারে। এদের সম্ভবতঃ এই তথ্যটিই নিত্যন্ত প্রয়োজনীয়। নিয়মিত শ্রমের প্র-অভ্যাস গঠন ও পুনঃ পুনঃ অচলিলন দ্বারা পাথরও ক্ষয়ে যায়। ঠিক নিয়ম করে এদের পড়তে বোঝাতে হবে এবং বাবে বাবে অচলিলন করাতে হ'বে। কিন্তু এ বিষয়েও সাবধান হ'তে হবে যাতে এরা না বুঝে, তোতা পাখীর মত মুখস্থ না করে।

কিন্তু কোন ছেলে লেখাপড়ার পিছিয়ে পড়লেই, তা' অসম্ভব বৃত্তির হীনতার জন্যে, এ সিদ্ধান্ত করা চলে না। অনেক সময় এই পিছিয়ে পড়ার কারণ শারীরিক। যে ছেলে ভাল চোখে দেখে না, বা ভাল কানে শোনে না, সে হয়তো ক্লাশে বোর্ডে লেখা দেখতে পার না, অথবা শিক্ষকের কথা স্পষ্ট শুনেতে পার না। এ রকম অবস্থায় ছেলেটি যদি পিছিয়ে পড়ে, তবে তাতে অধিক হবার কিছু নেই। রসক্ষয়া গ্রন্থির কারণে বিপর্যয় বৃদ্ধির অসম্পূর্ণ বিকাশের একটি গুরুত্বপূর্ণ কারণ। যে দুটি গ্রন্থি এ ব্যাপারে বিশেষ ভাবে দায়ী, তা হচ্ছে থাইরয়েড ও পিটুইটারী। থাইরয়েড গ্রন্থির কারণে হয় হ'লে শিশু দৈহিক দিক দিয়ে যেমন অপুষ্টি হয়, মানসিক দিক থেকেও তার বুদ্ধির বিকাশ বাধাপ্রাপ্ত হয়। থাইরয়েড গ্রন্থি বেহের কাষ, থায় ও পানীয়স্থ আয়োডিনকে থাইরক্সিন নামে একটি শক্তিশালী রাসায়নিক পদার্থে পরিণত করে। এই পদার্থটি দেহের কোষগুলির সংগঠন ও ধ্বংসক্রিয়ার মধ্যে সমতা বিধান ক'রে, দেহ-মনের সামগ্রিক স্বাস্থ্য রক্ষার সহায়ক হয়। এই গ্রন্থির কারণে হয় হলে শিশুর দেহের আর পুষ্টি হয় না, এবং এই খর্বাকৃতি মানুষদের orebines বলা হয়। বুদ্ধির দিক দিয়েও বিকাশ ক্লান্ত হয় এবং বয়স বয়স

মন্তব্য। পিতামাতা শিক্ষকে জানতে হবে যে, প্রত্যেক শিশুর বৈকি-
মানসিক পরিণতির দায় দায়ান নয় এবং খেচ মনে উপযুক্ত পরিণতি দখল গ্রহণে,
তখনই শিশু কোন বিষয় উৎসাহের সঙ্গে গ্রহণ করতে উৎসুক হবে। তার পূর্বে
জোর করে তাকে বিস্ময় করে তুলতে চেষ্টা করলে, কল বিপরীতই হবে।
ছোটদের শিক্ষার ক্ষেত্রে পিতামাতা শিক্ষকে যতদূর সম্ভব, সহায়ক হওয়া উচিত,
উৎসাহিত হতে হবে। শিশুর মনের পরিণতি ও পরিবর্তন এবং বিজ্ঞানবাদের
অনুকূল সুসূত্রগুলি সাবধানে লক্ষ্য করে, শিশুর শক্তি, কৃতি ও প্রয়োজন
অনুযায়ী তার শিক্ষা নিয়ন্ত্রণ করতে হবে। এবং এ আশা করা শিক্ষকের কল
হবে, যে চেষ্টা করলেই সব ছেলেকে প্রতিভাবান্ করে তোলা যাবে। প্রত্যেকটি
ছেলেই কিছু রূপে প্রগতি হান অধিকার করতে পারে না। প্রত্যেকটি ছেলে
তার দায়িত্ব অগ্রসর হতে পারছে কিনা, সে বিবেকই কেবল লক্ষ্য রাখতে হবে
এবং এ বিষয়ে তাকে যথোচিত সাহায্য করতে হবে, উৎসাহ দিতে হবে। কিন্তু
অতিরিক্ত প্রশংসা দিবে, তার সমস্ত কঠিন পড়া মুখস্থ করিয়ে দিবে, তার কঠিন
অঙ্কগুলি কমে দিবে, তার সমস্ত অসুবিধার দায় কাঁধে তুলে নিলে, শিশুর সব
চেয়ে বেশী অপকারই বরণ করা হবে, তার স্বাধীন ব্যক্তিত্ব বিকাশের পথ রুদ্ধ
করা হবে।

আর এক বিষয়েও সাবধান হওয়া প্রয়োজন। অনেক সময় পিতামাতা কোন
একটি ছেলেমেয়েকে বেশী ভালবাসেন কিন্তু অন্যটিকে তত ভালবাসেন না এবং
তাকে সর্বদাই বলেন “তুমি তো ও কেমন ভাল, কেমন ওর বুদ্ধি, আর তুমি ... ?”
অথবা শিক্ষকের কাছে করে একটি ছাত্র বিশেষ প্রিয়পাত্র, কিন্তু অন্যদের প্রতি
তিনি উদাসীন বা অগ্রহণ। এতে শিশুদের অনুভূতির জীবনে অত্যন্ত প্রতিকূল
প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি হয়। শিশুরা ভালবাসা খুব বোঝে এবং অবহেলা বা অবিচারের
করনা তাদের তীব্রভাবে পীড়িত করে। শিশুর মনে এই অবিচারের
করনা-জনিত অভিমান ও তিক্ততা, তাকে অশান্ত করে তোলে এবং তার মনের
যথো নেতিবাচক ও বিদ্রোহাত্মক মনোভাব সৃষ্টি করে। এমন অশান্ত বিরূপ
মনোভাব থাকলে, তাদের পড়াশুনা কাজ সবই ক্ষতিগ্রস্ত হয়। পিতামাতা
শিক্ষকের অকৃত্রিম স্নেহ ও উৎসাহ এবং অপক্ষপাত আদর্শনিষ্ঠ আচরণ নিতান্ত
বুদ্ধিহীন শিশুকেও অনেকখানি এগিয়ে দেয়। কিন্তু যে শিক্ষক বা পিতামাতার
প্রতি সে শ্রদ্ধা ও বিশ্বাস হারিয়েছে, তাদের উপদেশ সে গ্রহণ করবে না, তখন

শিক্ষক যে বিষয়টি পড়ান, তার প্রতি তার লক্ষ্যের টান তখনই থাকবে না, এবং সেই বিষয়ে সে পিছিয়ে পড়বেই।

অনেক সময় পিতামাতা বা শিক্ষক বুঝিয়ে চাওয়ার সঙ্গকে অনেক উচ্চ গতিশীল রাখেন, বা ছাত্রের শক্তির বাইরে : সে অনেক উচ্চ ও চকল হয় এবং তাতে তার স্বাভাবিক উন্নতি ব্যাহত হয়।

সর্বশেষ গুরু-পরিবেশ তৃষ্ণা ও শাস্ত হতে হবে। সেখানে পিতামাতার যথোপযথো স্বাভাবিক প্রীতি ও প্রকার সম্বন্ধ নেই, সেখানে শিশুর মনের উপর বিপুল প্রতিদ্রোহ হয়, তার নিরাপত্তা বোধ বিঘ্নিত হয়। সে অসহ্য উচ্চের পীড়িত হয় এবং লেখাপড়া কাজে সে পিছিয়ে পড়তে থাকে। তা ছাড়া পরিবারের আর্থিক অবস্থা যদি খারাপ হয়, জীবনের মৌলিক অভাবগুলি দূর করার উপায় বাতিল যদি না থাকে, তবে শিশু বেহেঁচক দিক দিয়েই শুধু অগ্রসর হবে না, বৃদ্ধির দিক দিয়েও সে হীন হয়ে পড়বে।

দুরন্ত ছেলে—The aggressive child

ছেলেমানুষদের দুরন্তপনা পিতামাতা প্রতিবেশী কিছুটা কমান চাওয়া যেতেন। এই কমান দুরন্তপনার মাত্রা আছে, স্থান কাল আছে। কিন্তু কোন কোন ছেলে আছে যাদের দুরন্তপনা যাত্রা ছাড়িয়ে যায়; এমন সব ছেলে আছে, যাদের দুরন্তপনা নিছক অতিরিক্ত প্রাণশক্তির নির্দোষ প্রকাশ মাত্র নয়। এদের দুরন্তপনার সঙ্গে থাকে ধ্বংসাত্মক ব্যবহার ও অল্প ছেলেমেয়েদের প্রতি আক্রমণাত্মক অপব্যবহার নিষ্ঠুরতা-বৃচক আচরণ। এ সব ছেলেরা বাড়ীতে জন্মিব্যত্ন ভেঙে চুরমার করে, নষ্ট করে, প্রতিবেশীর বাগান থেকে ফল চুরি করে, তিল ঘরে রাখার আলো ধ্বংস করে, অল্প ছেলেমেয়েদের সঙ্গে বগড়া-মারামারি করে অশান্তি সৃষ্টি করে। স্কুলেও এই ছেলে শাস্ত হয়ে বসে থাকেনা, সহপাঠীদের সঙ্গে বগড়া-মারামারি করে, তাদের খাতা পেন্সিল কেড়ে নেয়, মারামারি করে, বিদ্যালয়ের নিয়মশৃঙ্খলা ভঙ্গ করে। কোন কোন ছেলে আবার গালগালিতে ওস্তাদ। যতাবতই এই আতীত ছেলেরা পিতামাতা শিক্ষকের পক্ষে তৃষ্ণিতা ও মনস্তাপের কারণ। এরা বাস্তবিকই 'সমস্যা'।

প্রথমে বলেছি বাড়ন্ত শিশুদের সঙ্গে কিছুটা দুরন্তপনা স্বাভাবিক। শিশুদের প্রাণচঞ্চল্যের মধ্যে কিছুটা অসংযম ও বিশৃঙ্খলা থাকবেই। তাদের বেহেঁচক প্রাণশক্তিকে তখনও তারা যুক্তি দিয়ে, বুদ্ধিবিবেচনা দিয়ে, নিয়ন্ত্রণ করতে

দেখান, সামাজিক আচরণ ও 'সদাচার' পাঠ এখনও তাদের আচরণ চরম।
কোনকট এই উদাহরণ 'কছুটা' মেনে নিতে হবে। বরফ দেখানো দেখা যাবে,
কোন ছেলে বড়ই শান্ত, বড়ই মজা, বড়ই বাগা, সেখানেই বরফ 'কছুটা'
চলানোর কারণ আছে। শুষ্ক ব্যক্তিরের মধ্যেই কিছুটা অবাধ্যতা,
সবলে বাগা দূর করা ও নিজের প্রভুত্ব প্রতিষ্ঠা করার প্রবণতা থাকে।
এক শিক্ষার উদ্দেশ্য ব্যক্তিরের সমস্ত বৈশিষ্ট্য খুঁচিয়ে, শাস্ত্রমূলক নিয়ম বাগা
ভাল ছেলে তৈরী করা নয়।

গোয়েল ইন্সটিটিউটের ডাঃ ইলজ ও ডাঃ গ্রনস এর পরিচালনায় মনোবিজ্ঞান ও
চিকিৎসাশাস্ত্রে সুশিক্ষিত বহু সহাজ-কর্মী, সহস্র সহস্র বিভিন্ন বয়সের শিশুদের
যেতে ওঠবার কালের শারীরিক-মানসিক পরিবর্তনগুলি লম্বরে লক্ষ্য করে
লিপিবদ্ধ করেছেন। দীর্ঘকালব্যাপী এই সব বৈজ্ঞানিক পর্যবেক্ষণের ফলে তাঁরা
সিদ্ধান্ত করেছেন যে, বেহের বুদ্ধির গতিটা একটানা বৃদ্ধমানভাবে হয় না। এক
একটা বয়সে শরীর হঠাৎ বেড়ে ওঠে, তার পর আবার একটা আবেগিক প্রতিকার
অবস্থা আসে। আবার একটা বুদ্ধির চাড় (spurt) দেখা যায়; তার পরে
পুনরায় একটা দীর্ঘ সময় গতি লক্ষ্য করা যায়। যৌবনপ্রাপ্তি পর্যন্ত বেহের বুদ্ধির
এই জোয়ার-ভাটা চলে। যে যে বয়সটা 'হঠাৎ বেড়ে যায়', সেই সেই বয়সটার
শিশুর ঘনটা যেন তার বেহের দ্রুত বুদ্ধির সঙ্গে তাল রাখতে পারে না। এই
সময়গুলিতে শিশু অশান্ত, তরল, মেজাজ মজি সম্পন্ন হয়। আড়াট থেকে তিন
বছরের মধ্যে, সাড়ে পাঁচ থেকে ছয় বছরের মধ্যে, নয় বছরের, এগার বছরের
ও পনেরো বছরের কাছাকাছি শিশুদের এই অশান্ত, তরল অবস্থা দেখতে পাওয়া
যায়। এগুলি স্থায়ী অবস্থা নয় এবং যশ সময়ই শিশুর ব্যবহার শান্ত, তরল ও
সুশৃঙ্খল হয়ে আসে।*

আগেকার দিনে বাপ মা ছেলেদের এরকম ব্যবহার দেখলে বলতেন, ছেলে
বজ্রাতি হয়ে গেছে এবং তাকে বিষম মার লাগিয়ে লায়েস্ত করতে চেষ্টা
করতেন। কিন্তু বর্তমানকালের মনোবিজ্ঞানী বলেন, এটা ছেলেকে শোধরাবার
ভুল পথ। বুঝতে হবে ছেলের এরকম ব্যবহার কেন? এর মধ্য দিয়ে তার
মনের কোন আকাঙ্ক্ষা সে মেটাতে চাচ্ছে? কেন সে এমন ব্যবহার করে?

এর পল্লভাস যে মনের গড়নে জিহা করে, তা কি ভয় ও ভয়ভীরুতা? তাই কান
কাণ্ডে, অথবা নিশা ও পতিবোধের সত্যকে তার এ আচরণ? এই ভয়ভীরু
কৃষ্ণ কবিতা পড়লে, তবেই ভয়ের মাঝখানে রয়ে শুধু ভয় ও ভয়ভীরুতা
প্রতিকার হবে না।

‘মহা অতঃ, অবাঞ্ছিত আচরণের পিছনে একটি মনস্তাত্ত্বিক কারণ
অনেক সময় জিহা করে, সেটা হচ্ছে এই ‘অসত্য’ আচরণ তার।
শিখা মাথা শিককের মনোযোগ আকর্ষণ করতে চায়। সত্যকে মনে
এ অতঃ ও অতিমান তার নিজের মনের অতঃ মনেই কান টোকা দে।
তার প্রাণী অতঃ, প্রাণী বুঝে ও মনকে বড়বে কতি থেকে পড়ে না। তার
কুংসিৎ আচরণ হচ্ছে এই অবিচারের দিকে ‘মনস্তাত্ত্বিক প্রতিকার’। এই
আচরণ দিয়ে নিজের অসত্যটা পমাণ করতে চায়। সে যেভাবে তার সে
অবস্থার পদ নয়! এটা তার নিজ বাকিবোধ অতিকার প্রতিকার এক অতঃ
উপায়। এতে মনের নেই সে তার আচরণের ব্যাং বড়বে সে চাকে দিতে
সক্ষম হয়েছে। কাজেই এটা ব্যাং ব্যাং তার অতঃ কান কতি প্রতিকার
সে যেভাবে পেয়েছে। অনেক সময় শিখার এই আক্রমণাত্মক অসত্যক
ব্যবহার তার মিতাপভাবোন্মেষ অতঃ সূচনা করে। সত্যকে মনে ভয়ের
গুণপ্রকাশ অবাঞ্ছিত, সেখানে সে বস্তুবোধ করে না। সত্যকে মনস্তাত্ত্বিক
মনে তার মনকে প্রতিকার সম্পর্ক নেই। এমনও হতে পারে তার ‘মিতাপভাব’
মধ্যে সম্পর্কটি অসম্ভাবজনক, কাজেই ধরে সে শান্তি পায় না। এমনও হতে
অসম্ভব নয়, যে বাবা বা মা অথবা তার ভ্রাতৃদের প্রতিই একটা অবচেতন
বিশেষের সম্পর্ক তার নির্ভান মনে গড়ে উঠেছে অসত্যক আচরণের মনস্তাত্ত্বিক
বিকল্পভাবে তাহেরই আঘাত করতে সে চাকে। ধরে আর একটা নূতন তথ্য
বা বোনের আবির্ভাব অনেকদিন পরে হলে, সে বোধ করতে পারে যে তার
অতঃ কমে গেছে এবং তার আচরণ সেই নূতন অবাঞ্ছিত আচরণের (অথবা
তার অভ্যন্তরীণ শিখাভাব) দিকে। অর্থাৎ এ ভাষায় আচরণের পল্লভাসে
এককম কোন মন-স্তাত্ত্বিক কারণ পাকা পুইই সম্ভবপর, এবং তা অসম্ভব করে
বুঝতে চেষ্টা করা প্রয়োজন।

অবশ্য অনাগত কারণও থাকতে পারে। সবাই একরকম ‘ধাত’ নিয়ে জন্মায়
না। যেহেতু গড়নে যেমন, মনের গড়নেও তেমন, বাহ্যে বাহ্যে এতদে-

পাকেই। কেউবা শান্ত কেউ বা চঞ্চল, কেউ হাসিখুশী, কেউ গোমরা-মুখো, কেউ গভীর, কেউ বেশ ঠাণ্ডা, নিষ্ট আর কেউ বা দিকবালেই দাঁড়, ঐর্ষ্যহীন। কাজেই যে সব ছেলে বিধম দ্রুতগমন করে, তাদের অন্তর্গত বেহ-মনের গঠনেও তার কারণ থাকতে পারে। সাময়িক অস্থির গঠনও বহুক্ষেত্রে অসঙ্গত আচরণের অন্তে দায়ী। অবশ্য এসব ক্ষেত্রে সুশাসন ও সুপরিচালন দ্বারা কিছুটা সংশোধন হ'লেও, ব্যক্তিত্বের মৌল গঠনের সম্পূর্ণ পরিবর্তন কখনো সম্ভবপর হয় না।

সুশাসনের অভাব এবং অতিরিক্ত শাসন দুইই ছোটদের নৈতিক, বাচক, ধর্মগাঙ্গক ও আক্রমণাত্মক ব্যবহারের কারণ হতে পারে। যে ছেলে কেবলই প্রশ্রয় পায়,—যে কোন জিনিষ চাওয়া মাত্রই পায়, সে দ্রুত বার্ষপয় হয়ে বেড়ে ওঠে এবং জিনিষের মূল্যও সে বোঝে না; কোন জিনিষ পেতে গেলে যোগ্যতা দ্বারা তা অর্জন করতে হবে, মানুষের শ্রমদ্বারা বা সৃষ্ট হয়েছে তাকে উপযুক্ত যত্ন দ্বারা রক্ষা করতে হয়, এই ধারণা শিক্ষাপ্রাপক। এ বিষয়ে পিতামাতার, বিশেষ দায়িত্ব আছে।

আবার বিপরীত ভাবে, যেখানে ছেলেমেয়েদের কোন সখই মেটানো হয় না, তাদের আদম করে কেউ খেলনা, বল, বাঁশী, লজ্জেল কিনে দেয় না, সেখানে তারা নিজেদের বঞ্চিত বোধ করে। শিশুর পক্ষে লোভ খুবই স্বাভাবিক। তাই বঞ্চিত লোক শিশু অল্প ছেলেমেয়েদের জিনিষ কেড়ে নিতে চাইবে; আর একটু বড় হ'লে চুরি করার সুযোগ খুঁজবে। অল্প ছেলেমেয়েদের সঙ্গে ঝগড়া-মারামারি করবে, তাদের জিনিষ ভাঙতে, নষ্ট করতে চেষ্টা করবে। এসব ক্ষেত্রেও সুশাসন ও সু-অভ্যাস গঠন দ্বারাই সংশোধন সম্ভব। এর অন্তে সময়ে যেমন তাদের দাবী মেটাতে হবে, তাদের মিষ্টিমুখে বোঝাতেও হবে; আবার অতিরিক্ত অজ্ঞায় আবার করলে, শাসনও করতে হবে, শাস্তিও দিতে হবে।

ছোট ছেলেমেয়েদের অপরাধকে অতিরিক্ত গুরুত্ব দেওয়া উচিত নয়। বড়দের নৈতিক মান দিয়ে তাদের বিচার করা ভুল। শিশুদের ন্যায়-অন্যায়ের বোধ অপরিণত, তাদের সদ্‌আচরণ শিক্ষা সবে শুরু হয়েছে, জিনিষের মূল্য তারা বোঝে না, অন্তের ব্যথা, অসুবিধা তারা চিন্তা করে না। তাদের কল্পনা অতি-মাত্রায় সজীব ও চঞ্চল। বড় হবার, বাহাহুরী দেখাবার ইচ্ছা প্রবল, কাজেই তারা এতটুকু অন্ততপ্ত না হয়েই মিথ্যা কথা বলে, গালাগালি দেয়, চুরি করে;

অল্প ছেলেমেয়েকে মারধোর করে, জিনিষপত্র তেড়ে ঘুরে লোকশান করে। 'স্বর্গ ও মেহ' দিয়ে তাবের সমাজ জীবনের ইতিহাসটি বর্ণনা করে, সত্যক করতে হবে, সাধন করতে হবে; অতিরিক্ত অবদান বা বক্ষণ করতে পারবে না। 'স্বর্গ' শব্দকে একই অর্থবিশিষ্ট মন দিয়ে গঠন করা যায় না। প্রত্যেক শিশুর প্রকৃতি, তার পরিণতির পথ, তার প্রয়োজন, শক্তি, কৃতি ও সত্যতা দিয়েই স্থির করতে হবে তার প্রতি কি প্রকার ব্যবহার সম্ভব। 'স্বর্গ' শাসন করছেন, তার প্রতি শিশুর প্রকৃতি ভালবাসা থাকলে তবেই 'স্বর্গ' শাসন যাবে।

ছোটদের শাসনের বেলায় নেতিবাচক 'ওটা' কোর না' গুরুত্ব সহকারে ব্যবহার করতে হবে। কিন্তু যেখানে নিষেধ অপরিহার্য, সেখানে তা ছোঁড়ার সঙ্গে, বিদ্যাহীন তাবের করতে হবে। যতটা সম্ভব গঠনাত্মক, ইতিবাচক উপদেশাত্মক উপদেশই ভাল, যেমন, 'চল এবার আশ্রয়: সাধনের বাগানটার আগাছা পরিষ্কার করবো।' ছোটদের বক্ষণিত থেকে ঘুরে রাখতে হ'লে তাবের উপযুক্ত পটভূমিক কাছের স্থানিত। ও সুযোগ দিতে হবে। বাবা বা মাকে শিকড় ওদের খেলার ও কাছে আশ্রয় হ'লে ওরা খুশী হয়, উৎসাহিত হয়, সন্তুষ্ট হয়। কিন্তু কিছু দায়িত্ব ও ওদের দিতে হবে, তাতে ওদের কল্যাণকর ব্যক্তিগত জীবনীশক্তিকে গঠনাত্মক ব্যক্তিগতবিকাশক কাজের দিকে মোড় ফেরানো যাবে।

পটভূমিক বহির্ভূত শাসনের ভর শিশুকে অন্যায় থেকে ঘুরে রাখতে পারে। কিন্তু তার কল ক্ষণস্থায়ী। কিন্তু যেখানে শিশু আনন্দিক গুণবৃত্তির প্রেরণায় অন্যায় কাজে বিরত হয় সেখানেই স্থায়ী উপকার হয়। সমস্ত শিকড়ই উদ্বেগ স্ব-শাসনের অভ্যাস গঠন করা। মনোবিষয়: যেখানে শক্তি দিয়ে যে কল পাওয়া যায়, তার চেয়ে অনেক সুকল পাওয়া যায় প্রদান দিয়ে।

যে সব ছেলেরা অন্য ছেলে মেয়েদের সঙ্গে বগড়াকাটি করে, মারধোর করে তাবের উপযুক্ত শক্তি হচ্ছে, এমন ছেলেকে 'আড়ি' করে দেওয়া, তাকে নিজ আচরণ সংশোধন না করা অবধি খেলতে না দেওয়া। যে সব ছেলে ছুরি, কাঁচি দিয়ে জিনিষপত্র কেটে নষ্ট করে, তাবের কাছ থেকে কিছুদিনের জন্য দূরালো এসব অস্ত্র সরিয়ে রাখতে হবে। যে ছেলে অন্যের পুতুল ভেঙেচে, তার পুতুল কেড়ে নিয়ে অন্যের কতিপূরণ করতে শেখাতে হবে। সঙ্গে সঙ্গে তাবের ভাঁতা ছুরি কাঁচি দিয়ে, কাগজের ঘুড়ি, নৌকা, বা পুতুলের আঁকাপত্র তৈরী করতে শেখাতে হবে; বাবা কাঁচা ছোড়াছুড়ি করে তাবের কাঁচাকাটি দিয়ে

যদি বাড়ী পুতুল তৈরী করতেও উৎসাহ দিতে হবে। তাহের জন্যে একটা খেলের নেতা করে কিছু সমস্যা ও হারির চাপিয়ে দিলে অনেক সময় ভাল ভাল হয়। এই কথাটি মরণ রাখতে হবে যে শিশুর জীবনের প্রতি প্রাধান্য প্রয়োজন এবং তা স্বাধীনতা। এই দুটো মৌলিক প্রয়োজন যেটাবার ব্যবস্থা করলে, তাহেই তার সুস্থ ব্যক্তিত্ব বিকশিত হয়ে উঠতে পারবে। যেহেতু নিবারণ করবার ক্ষমতা শিশুর প্রাথমিকতায় সম্যক বিকাশের সুযোগ করে দেওয়া,—তাহে শাসন পড়ান দিয়ে শুরু করে দেওয়া নয়। শিশুর বিকাশের পুর অগ্রগতি তাকে গঠনাত্মক আত্মবিকাশের সুযোগ দিতে হবে। আবার সে যখন তার ব্যবহারের দ্বারা অন্যের ক্ষতি করবে বা নিজেরও অনিষ্টসাধন করবে এমন আশঙ্কা থাকে, সেখানে তাকে বাধা দিতে হবে, শাসন করতে হবে, তার প্রাথমিককে অল্প পথে চালনা করতে হবে। শিশুকে সুন্দর ভাবে গড়ে তুলতে চাইলে কেবলই নিষেধ ও শাসন দ্বারা তা করা যায় না, আবার সব ব্যাপারে তাকে প্রশ্রয় দিলেও চলে না। এদিক দিয়ে সংকলনের দৃষ্টমত হল বুদ্ধি-মাজিত যে ও সু-উদ্দেশ্যমুগ দৃঢ় অগত সহানুভূতিপূর্ণ পরিচালন।

শাসন বিষয়ে তিনটি মত প্রচলিত। এক হচ্ছে গোড়া প্রাচীনপন্থী মত, তাতে শাসন মানেই হচ্ছে নিষেধ—সব ব্যাপারেই শিশুকে কঠোর ভাবে বলা 'না'; দ্বিতীয় মত হচ্ছে 'শিক্ষকে কোন বিষয়েই বাধা দিতে নেই—তুই বলতে হবে—হাঁ। আর তৃতীয় শ্রেষ্ঠ মত হচ্ছে, শিশুর পরিণতির স্বত্ব, প্রয়োজন, ও অবস্থা অনুযায়ী কখনো দৃঢ়ভাবে 'না' করতে হবে, কখনও শাস্ত ভাবে 'হাঁ' করতে হবে এবং সব সময়েই তাকে এটা বুঝাতে হবে যে তাকে যে নির্দেশ দেওয়া হচ্ছে তা তার নিজের পক্ষে এবং গোষ্ঠীর পক্ষে মঙ্গলজনক। যখন শিশুর বুদ্ধির পরিণতি আশুন্ন ব্যবহারের উপযোগী হয় নি, তখন তার মঙ্গলের জন্যই নিষেধ করতে হবে। প্রয়োজন হলে জোর করেই নিবারণ করতে হবে। কিন্তু যখন সে উপযুক্ত পরিণতি লাভ করেছে এবং তার আগ্রহ জাগ্রত হয়েছে তখন তাকে শেখাতে হবে। শিশুকে ধ্বংসাত্মক ভাবে আশুন্ন ব্যবহারের পরিবর্তে গঠনাত্মক ব্যবহার শেখাতে হবে। শিশুর ধ্বংসাত্মক প্রবৃত্তির মোড় কিরিয়ে অসুন্দর অসত্য ও অবিচারের বিরুদ্ধে সংগ্রাম করতে শেখাতে হবে। শাসন সম্পর্কে এই বুদ্ধিবীণ কল্যাণধর্মী মতই শ্রেষ্ঠ।"

ଅନୁବର୍ତ୍ତନେନ ସୁମ ସୂତ

Principles of Guidance

গীতের বেলে ফেলা' আরম্ভ পলি' বলে' মিলে' মিলেই সঁতার' লেখা
করে সঁতার দেওয়া তার কাছে 'অসত্য'

(১)

আমি পড়তে ছেলে অধিষ্ঠান সোভান শিবেরে তৎকালে সুইসিয়ারে বিদ্যা
প্রদানের কাজে, বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে। পড়তে ছেলের কাছে আসে পূর্ব পাহার
জিনিষ মা।

তারের প্রতিযোগিতার বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে সঙ্গীতের ক্রম, যথা যথঃ
 ছেনেই কিছু ভিত্তি পেলো।

তৈমনি কৃষ্ণা বাড়ীতে বহুতখানেক একটী একটী করে পুঁজে জোরে জোরে
আঙ্গুলের চাপে চাবি টিপে টিপে (hunt & peck system) অক্ষর-অক্ষর
অক্ষর টাইপ করে, নিজে নিজেই বাড়ীর টাইপ-মাইটারে টাইপ করতে শিখেছে

আর অধিঃ এক টাইপের কুলে অতিশয় পাবনীয় শিকরের কাছে বৈজ্ঞানিক
পদ্ধতিতে তিন মাস শিখেছে। সে হাল্কা হাডে (feather touch system)
চটপট টাইপ করে। তার টাইপ অনেক দ্রুতগতি, অনেক পরিষ্কার

এতে বোঝা যায় উপযুক্ত বৈজ্ঞানিক পরিচালনা দিকের কাজকে এখানে

আধুনিক জীবনে যত্নের ব্যবহার প্রচুর বেড়ে গেছে। সমস্তের ব্যবহার অত্যন্ত যত্নে এবং পরিচ্ছন্ন ক্রত কাজের আঁকাল আসছে। এসব ব্যাপারে "অস্বাভাবিক" চলছে। কি করে যত্নের যত্ন ব্যবহার করা যায়, তার সমস্ত সূত্র ও পদ্ধতি কাজ পাওয়া যায়, এ নিয়ে বৈজ্ঞানিক, যন্ত্রবিদ, প্রযুক্তিগত অধ্যয়ন নানা পত্রিকা ও গবেষণায় রত আছেন। এমনকি রয়েছে "যন্ত্রবিদ" ও "যন্ত্রবিদ" পত্রিকা ও গবেষণায় রত আছেন। এমনকি রয়েছে "যন্ত্রবিদ" ও "যন্ত্রবিদ" পত্রিকা ও গবেষণায় রত আছেন।

জীবনযাপন করতে গেলেই নানান কাজ করতে হয়। কিছু কি করে কাজ
সুন্দরভাবে করতে হয়, তা অনেক সময়ই আমরা জানি না। বেহমেনের,

উদ্ভিদের ও প্রাণজগতের, বস্তুদের সঙ্গে সঙ্গে ক্রমবিকাশ বা অগ্রবর্তন প্রয়োজন ও আগ্রহের ভাবাবেগে অনেক কাজই আমরা নিজেরা 'শেখ' না। কিন্তু অনেক ব্যাপারে আছে যেগুলি প্রাথমিকতার উপযুক্ত পরিচালকের কাছে বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে শিখলে কাজ অনেক ভালো হয়। বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে যেসব 'শেখার' দিকে, 'ব্যক্তাত্মিক পদ্ধতি'র চেয়ে কিছু কঠিন হ'তে পারে, এবং প্রথম দিকে অগ্রগতিও কম হ'তে পারে, কিন্তু আগ্রহের বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে যেসব লাভজনক বা তাত্ত্বিক পদ্ধতিতে শীতায় শেখা হ'ল এলোপাথারী হাত পাঠ্যবই। তখন প্রকারে জলে ভেসে থাক' আর জল কেটে কিছু এগিয়ে যাওয়া। এতে শেখার দিকে অনেক তাত্ত্বিক ফল পাওয়া যায়। বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে 'ক্রীড়' (crawl) করে শীতায়ের পদ্ধতিতে শীতায় শিখতে কিছু বেশী হয়,—প্রথম দিকে তা কিছু কষ্টসাধ্যও বটে, কিন্তু তাতে বাস্তবিক পক্ষে অনেক কম পরিশ্রমে, অনেক দ্রুত, অনেক বেশী দূর শীতায় কাটা যায়। তেমনি, গোড়ার দিকে যেমন তেমন করে কলম ধরে, হিঅিবিঅি কেটে লিখতে অনেকেই আমরা শিখি। তাতে হাতের লেখা তেমন সুন্দর হয় না, তেমন দ্রুত লেখাও যায় না, হাতের পেন্সিলে বেশী দ্রুত হয়। কিন্তু গোড়াতেই শিশুকে বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে কলম কি করে ধরতে হয়, আর চাপ দিয়ে কি করে লিখতে হয়, কি ভাবে সামান্য খুঁকে, সোজা করে কাগজে অথবা হাতের চাপ রেখে, সুগঠিত অক্ষরে লিখতে হয়, তা শেখালে, ভবিষ্যতে তার হাতের লেখা সুন্দর পরিষ্কার এবং দ্রুত হয়। এসব উপদেষ্টা পক্ষে এটা বোঝা যায় যে, শিক্ষার ক্ষেত্রে গোড়াতেই বৈজ্ঞানিক সুপরিচালনার (guidance) প্রয়োজন যথেষ্ট। শিক্ষককে শুধুমাত্র কি বিষয় শিশুকে শেখাবেন, তা জানলেই চলবে না। তাঁকে আরো জানতে হবে, কি ভাবে শেখালে, সব চেয়ে ভাল ফল পাওয়া যাবে।' একই বরষের সমান বুদ্ধিমান ছেলেদের দুটো সমান দল করা হ'ল। একদলকে বিচ্ছিন্ন প্রশিক্ষক ধনুবিস্তার বৈজ্ঞানিক রীতি এবং ধনুক ধরা, তীরবোজনা করা ও তীর নিক্ষেপ হাতে কলমে দুমাস শেখালেন। আর একদলও সমান সময়ই শিক্ষালাভ করল, কিন্তু তাদের প্রশিক্ষক কোনপ্রকার 'পরিচালনা' করলেন না। দুমাস পরে তাদের দ্রুতি দলের পরীক্ষা নিয়ে দেখা গেল, প্রথম দলের পারদর্শিতা দ্বিতীয় দলের তুলনার অনেক বেশী। শিক্ষার প্রতি স্তরেই তাদের উৎকর্ষ লক্ষ্য করা গেল। এই পরীক্ষার

থেকে এই 'সফল' করাই সম্ভব যে, সমস্ত পরিচালক নিয়মিতভাবে শিক্ষাকার্যের সহায়ক—

(১) তিনি অনেক বেশী কার্যকারী ও সফল কার্যের কারণের হিচক শিক্ষাকার্যের দৃষ্টি আকর্ষণ করেন।

(২) এ কারণে সোচ্চারিত যে কুল সচিব 'সফল' আবেদন করেচে, সে আবেদন কুল সচিবকে ফেলতে তিনি 'সফল'কে সাহায্য করেন।

(৩) শিক্ষক শুধু যে মূলত 'কার্য' কার্যকরভাবে দেখা দেন, তা নয়, তিনি সমস্তই বিশ্লেষণ করে, তার 'বাক্য' আবেদন সম্বন্ধে সমস্ত কারণে সমস্তই মূলত 'সফল'কে সাহায্য করেন। তখনই 'সফল' দৃষ্টিতে পারে শিক্ষক যে মূলত সচিব বাবতার কামেন, তা উন্নততর কেন।

(৪) শিক্ষকের সাহায্যে এবং তাঁর কার্যের উন্নততর ফল হলে, 'সফল'ই উৎসাহ বোধ করবে। তার আন্তরিকতা বাড়বে এবং তারা পুরাতন কুল সচিব পরিচালক করতে যে বিদ্যা তা কাঠির উত্তেজনা হবে।

পরিচালককে সকল কর্মের প্রকৃতি জানতে হবে

অনেক ক্ষেত্রেই সুপরিচালনা বাহা শিক্ষার্থীকে অনেক দান সাহায্য করে। বিশেষ করে, সুপরিচালনা উদ্দেশ্য হবে, সোচ্চারিত হিচকি চাহকে উচ্চ টিক কোমলটি হিচকি হিচকি। এর জন্য পরিচালককেও অবশ্য সচিবকে সকল কর্মের প্রকৃতি জানতে হবে। ভাল করে বই পড়তে দেখা দেন 'বিশেষ আবেদন' আর শুধু বক্তাবের উপর নিউর করা হয় না। ১৮৭৯ থেকে ১৯১০ সালের মধ্যে এই বিষয়ে নানা পরীক্ষার ফলে তিনটি মূল মূল আবিষ্কৃত হয় এবং এই মূলগুলি কি করে ভাল করে পড়তে হয়, তার বৈজ্ঞানিক তত্ত্ব। পরিচালকের পক্ষে এই মূলগুলি জানা নিতান্ত প্রয়োজন। এই মূলের প্রথমটি হচ্ছে যে, পড়ার সময়, চোখ ক্রমাগতই পঠিত বিষয়ের লাইনের বরাবর, যা খেমে এগিয়ে যায় না। পড়তে শুরু করে চোখ, প্রথম ভানটিকে কিছুটা দূরে, তার পর আর কিছুকণের জন্য থামে, আবার ভানটিকে কিছুটা সরে, আবার আরকণের জন্য থামে। এভাবেই পড়া এগায়। দ্বিতীয় মূলটি হচ্ছে চোখ বন্ধ থাকে, তখন যে দূরত্বে রেখে বই পড়া হয়, সে দূরত্বে এক দৃষ্টিতে আর বেক ইকি ছাপা পড়তে পারে। তৃতীয় মূলটিই হচ্ছে সব চেয়ে মূল্যবান—পড়ার সময় প্রত্যেকটি অক্ষর (letter) আলাদা আলাদা করে, এমন কি প্রত্যেক শব্দ (word) আলাদা করে

পড়া হয় না, মন অর্থবোধের দ্বারা কতকগুলি শব্দকে একত্র করে' পড়ে। পড়ার পূর্বে চোখের দার্শনিক ব্যাপার নয়, মনের বোধের ব্যাপার। যতই অর্থবোধের দ্বারা অনেকগুলি শব্দ, এমন কি, বচনকে একত্র মনের মধ্যে সংগঠিত করা যাবে, যতই পড়া দ্রুত গতিতে (চলে' এবং পোমে, চলে' এবং পোমে) বুদ্ধিমত্তা অগ্রসর হয়ে চলবে এবং তা মনের মধ্যে গভীর ভাবে গেঁথে যাবে। প্রধান কথা হচ্ছে—অর্থবোধ, এবং এই বোধই চোখের দার্শনিক কর্ম সৃষ্টি করতে পারে।

যিনি সুপরিচালক, তাঁকে এই সূত্রগুলি এবং তাদের প্রয়োগ পরিষ্কার ভাবেই জানতে হবে। তাকে একথাটিই ছাত্রদের শেখাতে হবে যে, 'অর্থ না বুঝে, টুকরো টুকরো করে', শব্দ বানান করে' করে' শেখা—পড়তে শেখার নিত্যস্থূল পদ্ধতি।*

সকল কর্মের একটি বাস্তব আদর্শ চোখের সামনে ধরতে হবে

পরিচালনা ছাড়া নিজে নিজে অনেক কাজই শিশু স্কুলর ভাবে শিখে উঠতে পারে না। তাই পরিচালকের প্রথম কাজ হ'বে, সকল কর্মের একটি বাস্তব আদর্শ ছাত্রের সামনে তুলে ধরা। পড়তে শেখাতে হ'লে, 'নির্ভুল উচ্চারণে বসি বিদ্যায়, হ্রস্ব অনুসরণ করে' কি করে পড়তে হয়, তা তিনি নিজে পড়ে' ছাত্রদের দেখাবেন। আমাদের শাস্ত্রে বলে, 'আবৃত্তি সর্ব শাস্ত্রানাং বোধদর্শন গমীয়নী।' স্কুলর করে' পড়তে যে পারে, সে ঠিক ঠিক বুঝেছে, এটাও বোঝা যায়। তাই শিশুর সামনে শিক্ষক প্রথম স্কুলর আবৃত্তি করে' শোনাবেন। তাতে তার বোধ বিকশিত হবে এবং স্কুলর করে পড়ার কৌশল সে শিক্ষকের কাছ থেকে অনুসরণ করে শিখে নেবে। সূত্র কাটিতে শিখতে হলে কি করে চরকার কাছে বসতে হবে, কি করে' চাকা ঘোরাতে হবে, পাঞ্জা ধরতে হবে, সূত্র টেনে বের করতে হবে, সূত্রোতে পাক দিতে হ'বে, মাকুতে সূত্রো জড়াতে হবে—এ সবই পরিচালক ছাত্রদের সামনে সূত্রো স্কুলর করে কেটে দেখিয়ে দেবেন। কিন্তু

* Gates, Jersild etc. Educational Psychology—pp 342-43

৩। Recent interpretations of the nature of reading refer to eye movements as "peripheral measures" of reading efficiency, the most important phase of which is comprehension—a "central ability or function". Thus, the thought process of reading tends to determine the motor phases of the activity.—Witty & Kopal. Reading & the Educational process, p, 209.

অনেক কাজই যথেষ্ট জটিল—এবং সুস্বল্প অনেকগুলি পৃথক কাজের ভাঙে একই সমাধান খুঁজাট্টা কাজ কেবলমাত্র চেপের সামনে কাজটি ওঠে। সেখান থেকে কয়েক শোখানো যেমন, সাইকেল চালানো, হাঙ্গি বাজানো, পুরোনা এ কাজগুলি কেবলমাত্র চেপের সামনে করতে হলেই শেখা যায় না। আলাদাভাবে শিখতে সমগ্র কাজের পৃথক পৃথক অঙ্গগুলি বিশ্লেষণ করে বুঝতে পারেনা, তাইয়ের মধ্যে কোনটির গুরুত্ব অধিক। এবং অঙ্গগুলির পরস্পর সম্পর্কের সজীব সংযোগ দ্বারা কি করে সমগ্র কাজটি সম্পাদিত হয়, তাও সে বুঝতে পারে না। তাই প্রারম্ভিকভাবে অনেক সময় বিলম্বিত ভাবে, দীরে দীরে কাজটি করে। তার অঙ্গগুলিকে পৃথক পৃথক করে, কখনো সমগ্র কর্মের একটি পৃথক গুরুত্বপূর্ণ অংশকে বড় করে, বারে বারে, দীরে দীরে করে, বেশিরে খুঁজে হয়। পাল শেখাতে গেলে, কোন একটা সুর গলায় তুলতে হ'লে, কি করে তা করতে হয় তা শেখাতে গিয়ে, শিকক সেট অংশটুকু বিচ্ছিন্ন করে' করতে। পুনঃ পুনঃ বিলম্বিত ভাবে শেখানো। এ সব কাজের জন্যেই চাট, সজীব ভাবগাম্ভীর্য, সোমোস্তান, কামেরা, আত্মপ্রিয়কার, অভিজ্ঞ-ভিত্তিক এডম্‌ উভা'বি প্রয়োজন হয়। যে আদর্শকে দামনে তুলে ধরা হবে, তা এমন চওড়া চাই, যেন কাজের উদ্দেশ্যটি স্পষ্টভাবে তাতে বোঝা যায়, যাতে অংশের সঙ্গে সমগ্রের সবকটি পরিচয় বোধের সহায়ক হয় এবং ভুল ও সফল কর্মের প্রভেদও যেন তাতে স্পষ্ট বোঝা যায়।

কখনো কখনো প্রথম অবস্থার ভাঙে ধরেই শেখাতে হয়

শিশুর পক্ষে কোন জটিল কর্মের মানসিক বিশ্লেষণ যেমন সম্ভব হয় না তেমন অনেক সময় হাতে ধরে না করিয়ে বিলে উপযুক্ত অঙ্গপ্রত্যঙ্গের ব্যবহার ও পেশীসঞ্চালন দ্বারা কর্মটির সকল সমাধানও সে করতে পারে না। প্রথম দিকে কোন কাজ শেখাবার জন্যে কখনো কখনো দার্শনিক উপায়ও কিছু গ্রহণ করা হয়। যেমন হাতের লেখা শেখাবার জন্যে শিখিষ কাগজ কেটে বড় বড় অক্ষর তৈরী করে' তার উপর শিশুকে আঙুল বুলাতে শেখানো হয়। তাকে প্রথমে হাত ধরে' কোথায় আরম্ভ করতে হবে, কিভাবে অগ্রসর হ'তে হবে, কোথায় গিয়ে শেষ করতে হবে, তা দেখিয়ে দিতে হয়। তারপর শিশু বাগা বুলাতে থাকে। কখনো বা কাঠে খাঁজ করা অক্ষর বালি দিয়ে ভর্তি করে একটা তোতা কাঠের কলম দিয়ে সেই খাঁজের মধ্যে বাগা বুলাতে শেখানো হয়। এরকম

প্রাথমিক যান্ত্রিক পরিচালনার লক্ষ্য হচ্ছে কাজটিকে সহজ করে শিক্ষার্থীর সামনে উপস্থিত করা। কি তার খণ্ড-কর্মগুলির শেষ উদ্দেশ্য, এটা শিক্ষার্থী এতে সহজে বুঝতে পারে এবং কি অঙ্ক বা পেশী সঞ্চালনের মধ্য দিয়ে কাজটা করতে হবে, অনুশীলনের দ্বারা তার অভ্যাসটি আয়ত্ত্ব করে। যে সব কাজ যথেষ্ট জটিল সে সব কাজের বেলায়, এ প্রকার সহজ যান্ত্রিক পদ্ধতিতে শেখালে সুবিধা হয়—যেমন, এরোপ্লেন চালানো; প্রথমে জমির উপর কতগুলি সহজ যন্ত্রের চালনার সাহায্যেই শেখাতে হয়। নৌকা চালনা (rowing) ও তেমনি প্রথমে বাটে বাঁধা (dummy) নৌকায় বসে দাঁড় টানা, পায়ের সঞ্চালন ইত্যাদির মধ্য দিয়ে শিখতে হয়। কিন্তু হাতের লেখা, সাঁতার শেখা, সাইকেল চালানো ইত্যাদি অপেক্ষাকৃত সহজ কাজগুলি সোজাসুজি ভাবে বাস্তব অবস্থার মধ্য দিয়ে শিখলেই শিক্ষার্থী অনেক তাড়াতাড়ি শেখে। মনে হতে পারে যে, জটিল সকল কর্ম শেখার সহজ পদ্ধতি হচ্ছে, তার খণ্ড খণ্ড বিভিন্ন অংশগুলি আলাদা আলাদা ভাবে সহজ করে শিখে নিলে, তার পর সমগ্র অংশগুলিকে পরে যুক্ত করা। কিন্তু বাস্তবিক পক্ষে এটা সত্য নয়। সমগ্র কর্মটিকে এ রকম টুকরো টুকরো করে, আলাদা করে শিখলে সমগ্র কর্মটির মধ্যে যে ঐক্য থাকে, তা হারিয়ে যায়। যেমন চিস্তার বেলায়, তেমন ক্রমের বেলায়ও পরিচালনার প্রধান উদ্দেশ্য হবে শিক্ষার্থীর সামনে সমগ্রটিকেই স্পষ্ট করে উপস্থিত করা। গোড়ার থেকেই শিক্ষার্থী তার কর্মের সমগ্র উদ্দেশ্যটিকে যেন বুঝতে পারে। লেখা শেখানো ব্যাপারে, এ রকম যান্ত্রিক পদ্ধতি ব্যবহার (যেমন ছাপা লেখার উপর ট্রেসিং কাগজ পেতে তার উপর দাগা বোলানো, অক্ষর গঠনের প্রাথমিক সহজ রূপগুলি প্রথমে আলাদা আলাদা শেখানো, যেমন খাড়া টান, বাঁকা টান, গোল, বক্র রেখা বা ডিম্বাকার আঁকা) ইত্যাদি দ্বারা শিশুরা বেশী সহজে বা তাড়াতাড়ি শেখে কিনা তা পরীক্ষা করে দেখা গেছে যে সরাসরি পূর্ণ অক্ষরগুলিই গোড়ার থেকে লিখতে শেখানো দ্বারা বেশী ভাল ফল পাওয়া যায়।^৫ যেখানে কোন কাজ অত্যন্ত জটিল, সেখানে তার অংশগুলি আলাদা আলাদা করে ভেঙে ভেঙে কোন কোন

^৫ Hertzberg. A comparative study of different methods used in teaching beginners to write. Teacher's College, Bureau of Publications, 1926. No. 214.

অংশ আলাদা শেখানো দরকার হ'তে পারে। কিন্তু সেখানেও শিক্ষার্থীর সামনে সমগ্র ক্রিয়াটির ধারণাই উপস্থাপিত করা প্রয়োজন। যেখানে শিক্ষার্থী কোন একটা অংশের কাজটা ভাল করে বুঝতে পাচ্ছে না, অথবা যেখানে সে বারো বারেরই কোন একটা জায়গায় ভুল কচ্ছে, সেখানে অবশ্য সে খণ্ড অংশটুকু আলাদা করে শেখানো প্রয়োজন, যাতে তার সংশোধন হ'তে পারে এবং সমগ্রের ধারণাটা তার কাছে সুস্পষ্ট হয়।*

যে কৌশল শেখানো হ'ল তা নমনীয় ও পরিবর্তনীয় হওয়া প্রয়োজন:

পরিচালক ছাত্রদের যখন কোন কৌশল বা কায়দা শেখান, তখন তার মধ্যে কিছুটা নমনীয়তা (flexibility) থাকা প্রয়োজন। ঠিক একই অবস্থায় এবং একই ভাবে কোন কাজ করতে হবে তা নয়। অবস্থার পরিবর্তন হবে এবং যে কৌশল শেখা হয়েছে তারও অবস্থাভিত্তিক পরিবর্তন করতে হবে। সুপরিচালক শিক্ষার্থীকে তার কর্মের উদ্দেশ্য সুস্পষ্ট করে বুঝতে শেখান এবং তার মনকে এমন করে তৈরী করেন, যেন উদ্দেশ্য অনুযায়ী উপায় সে স্থির করতে পারে—প্রয়োজন হ'লে কৌশলের উপযুক্ত সংশোধন ও পরিবর্তন করতে পারে।

শিক্ষার্থী যেন নিজের ভুল নিজেই ধরতে পারে:

সুপরিচালক শিক্ষার্থীকে স্বল্পভাবে অনুকরণ করে কোন কৌশল আয়ত্ত করতে শেখান না—তাকে স্বল্পভাবে সমস্যাটি দেখতে অভ্যাস করান। এতে ছাত্র কেবল যে একটি নির্ভুল কৌশলই আয়ত্ত করে তা নয়, ভুল করলে তা নিজে বুঝতেও পারে, যদিও সব সময় নিজে দো ভুল সংশোধন করতে পারে না। শিক্ষার্থীদের ভুলগুলি যত গোড়ার দিকে শুধরে দেওয়া যায়, ততই ভাল। একবার ভুল পদ্ধতি অভ্যাস হয়ে গেলে, পরে তা সংশোধন করা কঠিন হয়। যিনি সুপরিচালক তিনি ছাত্রকে একটি নিজস্ব স্বাধীন দৃষ্টিভঙ্গী ও কৌশল আয়ত্ত করতে সাহায্য করেন। তাঁর শিক্ষার উদ্দেশ্য কতগুলি অপরিবর্তনীয়

৬। We should not begin with elaborate formal exercise of the elements or make them a large part of the course of training but should utilize them as strictly preventive measures where a particular defect or deficiency is apparent. When thus singled out for specific treatment a particular aspect of a total performance has a significance and character it could not have as an isolated segment practised without respect to its membership relations, Gates, Jersild etc, Educational Psychology, p. 347.

মনোভাব বা কায়দা শিখিয়ে দেওয়া নয়—শিক্ষার্থীর মনের জ্ঞানভাণ্ডারি
খুলে দেওয়া—নূতন ভাব, নূতন পথ আবিষ্কারে উৎসাহিত করা।^৭

শেখাটা যতই অগ্রসর হয়, ততই শিক্ষার্থী নিম্নপ্রয়োজনীয় ও ভুল কর্মগুলি
বাদ দিতে পারে—তার পেশীর ও বোধের আড়ষ্টতা কমে আসে, তার কাজ
দ্রুততর হয়। তার সমগ্র কাজটি উদ্দেশ্য-অনুযায়ী ও নিভুল হয়।^৮

যে কোন জটিল কাজ শেখাতে গেলে ধৈর্য, নিষ্ঠা ও পুনঃপুনঃ অনুশীলন
প্রয়োজন হয়। পরিচালককে শিক্ষার এই মূলসূত্রগুলি জ্ঞানতে হবে। ‘পড়া-
শেখা, কাজ শেখা’ অধ্যায়ে শিক্ষা কি করে সহজে ও স্বর্ভূভাবে হ’তে পারে—তার
প্রধান সূত্রগুলি কি, তা বিশদভাবে আলোচনা করেছি। যিনি সুপরিচালক
তাকে এই সূত্রগুলির প্রয়োগ ভাল করেই জ্ঞানতে হবে।

পরিচালনার ক্ষেত্রে মৌখিক শিক্ষাদানের মূল্য :

অধিকাংশ ক্ষেত্রেই এটা নিঃসন্দেহ যে মৌখিক শিক্ষাদান সুপরিচালনার
পক্ষে অনুকূল। শিক্ষক শিক্ষার্থীর সঙ্গে প্রত্যক্ষ ব্যক্তিগত সম্পর্কের মূল্য সামান্য
নয়। এ সম্পর্কে দীর্ঘ বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধান দ্বারা কয়েকটি মূল্যবান সিদ্ধান্ত
পাওয়া গেছে :

মৌখিক শিক্ষার গোড়ার দিকে যতটা বত সুফল পাওয়া যায়, পরে ততটা
পাওয়া যায় না।

(২) গোড়ার দিকে সুপরিচালনা দ্বারা ভুল নিবারণ করা সহজ হয়। পরে
ভুল সংশোধন অনেক কঠিন হয়।

(৩) পরিচালনার ব্যাপারে ইতিবাচক গঠনাত্মক উপদেশই বেশী উপকারী
—নিষেধাত্মক নির্দেশ ও ভ্রমসংশোধনের দ্বারা তত ভাল ফল পাওয়া যায় না।

(৪) অতিরিক্ত পরিচালন ও উপদেশ দ্বারা শিক্ষার্থীর স্বাধীন উত্তম ও
সবল ব্যক্তিত্ব ফুটিয়ে তুলে দেওয়া হয়।^৯

৭। Meek. A Study of Learning & Retention in young children.
Teacher's College, Bureau of Publications. 1925. No. 164

৮। With awareness of progress, greater self-confidence may be
aroused. Greater insight into the task usually emerges, which leads to
identify true sources of improvement. . Precision is thus a relatively
late development in the acquisition of skill. It takes the form of greater
smoothness, economy, stability, rhythm, speed and exactness.

Gates, Jersild etc. Educational Psychology p. 351

৯। Gates, Jersild etc. Educational Psychology. p. 352-'53.

উনচত্বারিংশ অধ্যায়

বিদ্যালয়ের পাঠ্য নির্বাচন বিষয় অনুবর্তন

Guidance in the Choice of School subjects

আধুনিক যুগের শিক্ষা কয়েকটি মূলমন্ত্র স্বীকার করে নেয় :

(১) প্রত্যেক ব্যক্তির মূল্য আছে। সমস্ত শিক্ষার উদ্দেশ্য মূল্য সঞ্চয় ব্যক্তিত্বের প্রতিষ্ঠা।

(২) ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে যথেষ্ট পার্থক্য আছে। প্রত্যেক ব্যক্তির বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী তাকে গড়ে উঠবার সুযোগ দিতে হবে।

(৩) ব্যক্তির সামর্থ্য, পরিণতির স্তর, প্রয়োজন, প্রবণতা ও রুচি অনুযায়ী তার শিক্ষার ব্যবস্থা করতে হবে।

শিক্ষার প্রাচীন দৃষ্টিভঙ্গী হচ্ছে বিষয়-কেন্দ্রিক। শিক্ষক কয়েকটি নির্দিষ্ট উপায়ে শিক্ষার্থীদের কাছে উপস্থাপিত করবেন—জ্ঞাতির প্রাচীন সঞ্চিত জ্ঞান, অভিজ্ঞান, আদর্শ ও কৌশল। নির্দিষ্ট বিষয়গুলি শিক্ষাদানই শিক্ষকের প্রধান কাজ। প্রাচীন শিক্ষায় তাই বিষয়-বৈচিত্র্য নেই—সকলের জন্যে একই শিক্ষার ব্যবস্থা। এ শিক্ষা একমুখী। নির্দিষ্ট কয়টি বিষয় একই ভাবে সমস্ত ছাত্রকেই শিখতে হবে। কিন্তু আধুনিক শিক্ষার কেন্দ্রে আছে শিক্ষার্থী। তার সামর্থ্য, তার প্রয়োজন, তার রুচি অনুযায়ী শিক্ষায় বহু বিষয়ের ব্যবস্থা করতে হবে। আধুনিক সমাজের প্রয়োজন পূর্বাপেক্ষা অনেক বেশী জটিল এবং অনেক বেশী বিচিত্র, তাই শিক্ষা বহুমুখী করা প্রয়োজন। রুচি প্রবৃত্তি ও শক্তি অনুযায়ী প্রত্যেক ছাত্রই যাতে নিজ নিজ বৈশিষ্ট্য পূর্ণ বিকশিত হয়ে উঠতে পারে তার ব্যবস্থা করে, প্রত্যেক ব্যক্তির শ্রেষ্ঠ স্বা ও কর্মশক্তিকে সমাজের পূর্ণতম সেবার উপযুক্ত করে গড়ে তোলাই আধুনিক শিক্ষানীতি।

যে যে কাজের উপযুক্ত নয়, তার উপর সেই কাজ চাপিয়ে দিলে, কাজও নষ্ট হয় এবং ব্যক্তিরও তাতে কোন ভূগুণ বা আনন্দ থাকে না। এতে ব্যক্তি ও সমাজ দুই-এর শক্তিরই অথবা অপচয় ঘটে। তা ছাড়া অযোগ্যকে শিক্ষাদানের

রূপা চোরে' করে, শিক্ষকের সময় ও শক্তির ও অপব্যয় হয়। তাই আমেরিকা দেশে 'অমিকান' ভিন্ন অল্পক শিক্ষাপ্রদান নিষিদ্ধ ছিল। যে সময়ের প্রদান, দীক্ষিতঃ সমুদ্রল, তারই 'চল শাস্ত্র'ের অমিকার। আধুনিক যুগে শিক্ষার ও বলাকে কাকে কোন বিষয়ে শিক্ষাদান, কি ভাবে করলে সব চেয়ে সুফল পাওয়া যাবে, প্রথমে তা স্থির করে', তারপর, বিভিন্ন বিষয় বিভিন্ন ছাত্রকে শিক্ষা দিতে হবে। শিক্ষার বিষয়ে বৈচিত্রীকরণ (diversification of course) সমস্ত দেশেই আধুনিক শিক্ষার একটি লক্ষণীয় বৈশিষ্ট্য।

মুদ্রালয়ের কমিশন এবং কোঠারী কমিশন টিকট বলেছেন যে আধুনিক শিক্ষার এই বৈচিত্রীকরণের ফলে, শিক্ষকের দায়িত্ব অংশের তুলনায় অনেক বেড়ে গেছে। ছাত্রেরা তাদের প্রত্যেকের পক্ষে কোন বিষয় উপযোগী হবে, তা নির্বাচন করতে পারে না। এ বিষয়ে তাদের সাচাধ্য ও পরিচালনা করা প্রয়োজন অনেক সময় অভিভাবকের কেবলমাত্র অর্থকরী দৃষ্টিভঙ্গী থেকে বিচার করে' (কোন লাটনে ছিলে, ছেলে তবিশ্যৎ জীবনে সবচেয়ে ভাল যোজগার করবে), সন্তানদের কোন এক বিশেষ শিক্ষার ধারা (stream) নির্বাচন করতে উৎসাহ দেন। কিন্তু তারা অনেক সময় চিন্তা করে যেখেন না, তাঁর ছেলের এনজীনীয়ার বা ডাক্তার হবার মত বুদ্ধি, শাস্ত্র বা কচি আছে কিনা। তাই তুল পথ নির্বাচনের ফলে বহু মনস্তাপ ও বিকলতা ঘটে। এক্ষেত্রেই বর্তমানে প্রত্যেক বিভাগেই ছাত্রের বিষয় নির্বাচনে (এবং তবিশ্যৎ জীবিকা নির্বাচনে) সহায়তার জন্যে নিরপেক্ষ, অভিজ্ঞ ও পরিচালন বিষয়ে বিশেষ-শিক্ষাপ্রাপ্ত শিক্ষক থাকেন। তাঁকে গাইডেন্স, অফিসার বা কেরিয়ার মাষ্টার বলা হয়। অবশ্য এই কঠিন ও দায়িত্ব-পূর্ণ কাজটি কয়েক জন বিশেষজ্ঞের একক দায়িত্ব এমন মনে করা ভুল হবে। গাইডেন্স মাষ্টার বাছকর নন, এবং পরিচালন বিষয়ে পরামর্শ অঙ্কের নির্ভুল কোন ফরুলা দিয়ে বা কোন বস্ত্রে ফেলে স্থির করা যায় না। এ করতে হলে, প্রত্যেক ছেলের বুদ্ধির পরিণতি, প্রবণতা, বিভাগে বিভিন্ন বিষয়ে তার অগ্রগতি ও পারদর্শিতা, তার স্বাস্থ্য, মেজাজ, কচি ও ব্যক্তিত্বহচক প্রধান গুণ ইত্যাদি সাবধানে বিবেচনা করতে হয় সুতরাং প্রধান শিক্ষকের উপরই, ছাত্রকে কোন শাখায় ভর্তি করবেন সে বিষয়ে শেষ দায়িত্ব থাকলেও, তাঁকে কেরিয়ার মাষ্টারের বিশেষ সুপারিশ, সমস্ত শিক্ষকদের মতামত এবং অভিভাবকের পরামর্শ ও

সামর্থ্য বিবেচনা করতে হয়।) এবং বাসক অর্থে অনুবর্তন (in tandem) অর্থ সুলের বিষয় নির্বাচন বা জীবিকা নির্বাচনে সহায়ক নয়, ভবিষ্যৎ জীবনের সম্বন্ধেই কি করে সাক্ষা লাভ করা যায়, সে বিষয়ে প্রশংসা।

গাইডেন্স বা কেরিয়ার মাষ্টারের যোগ্যতা:

ছাত্রের দুটি, সামর্থ্য, লক্ষ্যতা এবং ব্যক্তিগতগত গুণ সম্পর্কে বিবেচনা করে গাইডেন্স মাষ্টার পরামর্শ দেয়, কোন ছেলের পক্ষে কোন বিষয় নির্বাচন ভাল হবে। এ কাজটি হোটেট সহজ নয়। তার উপরই ছাত্রের পক্ষে তখনই বর্ণনাভাবে উপকারী হবে, যখন তিনি 'কর-বুজি', 'নির্দেশক', 'সহ-দৃষ্টি' সম্পন্ন ও প্রতিবেশে উপযুক্ত শিক্ষাপ্রাপ্ত হবেন। এমন পরিস্থিতির সংস্থাপন শিক্ষকের নিম্নলিখিত গুণ ও যোগ্যতা অবশ্যই থাকতে হবে—

(১) ছাত্রের দুটি, সামর্থ্য, ব্যক্তিগত 'নির্দেশক' বিষয়ক বাস্তব বৈজ্ঞানিক অতীতার প্রচোগ সম্পর্কে তাঁর সহজ জ্ঞান থাকতে হবে।

(২) তাঁর যথেষ্ট সহায়দৃষ্টি ও আনুগত্য প্রেরণা থাকতে হবে, ছাত্রের সমস্তাগুলি বৈধ ও কমান চক্রে বেগবা'র এবং ছাত্রের চোখ দিয়ে তাঁর সমস্তা ও তাবের অনুবিধানগুলি সুকল্য সাহায্যের ও ব্যক্তিগত দৃষ্টিতে তাঁর থাকতে হবে।

(৩) মানসিক স্বাস্থ্যবিশিষ্ট ও শক্তির জীবনের নানা অবস্থার সম্বন্ধে যত্ন ও তাবের লক্ষ্যোপস্থানের উপায় তাঁকে জানতে হবে। তাঁকে বিচ্ছিন্ন ছাত্রের নানা বিষয়ে পারদর্শিতা বিচারের পরিচয় (assessment of school records) দ্বারা এবং অন্যান্য বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি ব্যবহার দ্বারা সুপরামর্শ দান বিষয়ে বিশেষ শিক্ষাপ্রাপ্ত হতে হবে।

(৪) বিভিন্ন শিক্ষা ও জীবিকার কি কি সুযোগ কোথায় আছে, কেন্দ্রীয় অন্তর্গত কি বিশেষ যোগ্যতা, কোন শিক্ষার কত ব্যয়, এ সব বিষয়ে নিদ্রুণ তথ্য তাঁকে জানতে হবে।

কি তাবে শিক্ষার বিষয়-নির্বাচন ও ভবিষ্যৎ জীবিকা নির্বাচন করা হবে:

পড়াশোনাই হোক, আর কাজ দেখাই হোক, সব ছেলেমেয়ে সব বিষয়ের বা সব কাজের উপযোগী নয়। সব বয়সের অন্তর্গত একই পড়ার যেমন ব্যবস্থা হয়; উচিত নয়, তেমনি তীক্ষ্ণ বুদ্ধিমান ও ক্ষীণবুদ্ধি ছেলেমেয়ের অন্তর্গত একই পড়া বা

একই কাজ উপযুক্ত হতে পারে না। সবাই যেমন বৈমানিক হতে পারে না, তেমনি সবাই আবার শিক্ষকও হতে পারে না। তাই কাজ অনুযায়ী লোক বাছাই ও লোক অনুযায়ী কাজ বাছাই (fitting the man to the job, and fitting the job to the man) এ দুটোই দরকার। এখানে এ কথা বলে রাখা দরকার যে, স্কুলে ছাত্রদের বিষয় নির্বাচন, বা পাঠ্যধারা নির্বাচন, এবং বয়ঃপ্রাপ্ত হলে তাদের জীবিকা নির্বাচন এই দুই ব্যাপারেই পরামর্শ-দান বা অনুবর্তনের (guidance) মূলনীতি এক। দুই ক্ষেত্রেই ব্যক্তির বুদ্ধি, সাধ্য, যোগ্যতা এবং কাজের প্রকৃতির বিভিন্নতা অনুযায়ী যে যে কাজের উপযোগী, তাকে সেই কাজে বা সেই বিষয় নির্বাচনে সহায়তা করাই হচ্ছে উপদেশ বা অনুবর্তনের উদ্দেশ্য। শিক্ষার ক্ষেত্রে বা জীবিকার ক্ষেত্রে অপচয় ও মনস্তাপ নিবারণ এবং কোন কোন ক্ষেত্রে ত্রুটি বা অসঙ্গতির সংশোধন বিষয়ে (correction of mal-adjustment) কেরিয়ার মাষ্টারের বিশেষ দায়িত্ব রয়েছে। এর একটি প্রধান উপায় হচ্ছে বৈজ্ঞানিক অনুবর্তন (scientific guidance)। যদিও একথা বলা ঠিক হবে না যে, জীবিকার ক্ষেত্রে ছাত্রছাত্রীদের প্রস্তুত করে তোলাই শিক্ষার উদ্দেশ্য, তথাপি এ কথাও মানতে হবে যে বর্তমান কালে 'শিক্ষার ক্ষেত্রেই শিক্ষা' এই উচ্চ আদর্শ অচল এবং শিক্ষার ভবিষ্যৎ জীবিকার ক্ষেত্রে ছাত্রদের মনকে প্রস্তুত করতে হবে, বিদ্যালয়ের কাছে অভিভাবকেরা এই দাবী করে থাকেন। মাধ্যমিক শিক্ষা স্তরের ক্ষেত্রে নির্বাচন এবং জীবিকার ক্ষেত্রে নির্বাচন, এই দুইয়ের মধ্যে বিষম পার্থক্য না থাকাই বাঞ্ছনীয়। বাস্তবিকপক্ষে মাধ্যমিক শিক্ষাস্তরে বিষয় বা পাঠ্যধারা নির্বাচন, যোগ্যতানুযায়ী ও বৈজ্ঞানিকভাবে করা হলে, ভবিষ্যৎ জীবিকা নির্বাচনের কাজটিও সহজ হয়।*

*যারা প্রার্থীদের মধ্য থেকে উপযুক্ত ব্যক্তি নির্বাচন করেন এবং যে নির্দেশক

২. At the Secondary stage of education there should not only be developed a system of scientific educational guidance, so that curriculum & vocation may be adjusted to the needs and aptitudes of individuals, but this should lead progressively to an adequate system of vocational guidance. The translation from school to work should not be a paralysing shock to the adolescent, but should be effected smoothly.

—Mudaliar Commission Report.

বা পরিচালক জীবিকা বিষয়ে ছাত্রদের উপদেশ দেন, এই দু'দলেরই কাজ একই ধরণের। দু'দলই ব্যক্তির যোগ্যতা এবং কর্মের প্রকৃতির মধ্যে সমন্বয় ও সংযোগ সাধনে চেষ্টিত, কিন্তু তাঁদের দৃষ্টিভঙ্গীর প্রভেদ আছে। কর্মে নিয়োগ-কর্তা তাঁর কাজের উপযুক্ত, সবচেয়ে যোগ্য লোক বেছে নেওয়ার দিকে মন দেন।

আধুনিক অনুবর্তন ও উপদেশের ভিত্তি হচ্ছে কতগুলি বৈজ্ঞানিক অতীক্ষা (tests) এবং তদনুযায়ী ব্যবস্থা। এর মধ্যে একটি প্রধান হচ্ছে বুদ্ধি পরিমাপক অতীক্ষা (Intelligence tests)। লেখাপড়াই হোক, আর হাতের কাজই হোক, তাতে ভাল করতে হলে, বুদ্ধি কিছু চাই-ই। এটাও ঠিক যে, সব কাজে সমান বুদ্ধি ও একই জাতীয় বুদ্ধি প্রয়োজন হয় না। বিনে বুদ্ধি পরিমাপের বৈজ্ঞানিক রীতি প্রবর্তন করেছেন। তারই নানা সংস্কার, সংশোধন, বিভিন্ন ক্ষেত্রে বিস্তার দ্বারা নানা ভাবে, নানা দিক থেকে বুদ্ধির পরিমাপের ব্যবস্থা হয়েছে। এ সব পরীক্ষা দ্বারা ব্যক্তির বুদ্ধি কোন ওজনের তার মোটামুটি একটা ধারণা করা যায় এবং তা দিয়ে কোন জাতীয় কাজের পক্ষে কোন ব্যক্তি উপযুক্ত, তার নির্দেশ দেওয়া হয়ে থাকে। ক্যাটেল্ বুদ্ধির তীক্ষ্ণতা অনুযায়ী মানুষদের পাঁচটি শ্রেণী বিভক্ত করে, সে অনুযায়ী এক এক দলের জন্য এক এক প্রকার কাজ নির্দেশনের ব্যবস্থা করেছেন। তাঁর মতে, যাদের বুদ্ধ্যাক্ষ ১৪০ এর উপরে, তাঁরা হলেন বুদ্ধির দিক থেকে শ্রেষ্ঠ, এবং তাঁদের মধ্য থেকেই পাওয়া যাবে শ্রেষ্ঠ দার্শনিক, বৈজ্ঞানিক, শিল্পপতি বৃহৎ বাণিজ্য পরিচালক ইত্যাদি। আবার যাদের বুদ্ধ্যাক্ষ ৮০ থেকে ১০০র মধ্যে, তাদের জন্যে উপযুক্ত কাজ হচ্ছে ছোট দোকানদার, সাধারণ শ্রমিক ক্ষেত্রে মজুর ইত্যাদি। ইয়র্কিন্ (Yerkes) এর পরীক্ষার ফলও অনুরূপ। যদিও বিভিন্ন কাজ যারা করেন, তাদের সকলের মধ্যে বুদ্ধির তারতম্য যথেষ্ট আছে, তথাপি এ বিষয়ে কোন সন্দেহ নেই যে ডাক্তারী, এন্জিনিয়ারিং অধ্যাপনা, দেশ শাসন, বৃহৎ শিল্প পরিচালনা ইত্যাদি ক্ষেত্রে সাফল্য যারা অর্জন করেন, তাঁদের বুদ্ধির মাপ সফল রিক্রাচালক, বা বুদীর চেয়ে উপরে। দ্বিতীয় বিশ্ব মহাযুদ্ধের সময় অ্যামেরিকায় নানা কাজের জন্যে বহু লক্ষ লোক নেওয়া

হয়। সে সময় কে কোন কাজের উপযুক্ততা বাছাই করবার জন্যে পূর্ব বাণিক ভাবে বুদ্ধির অভীক্ষা ব্যবহারের সুযোগ পাওয়া যায়। তার মধ্যে ৮৩, ৩১০টি খেতাব বার্ষিকে পরীক্ষা করে ইয়োকাম্ পঞ্চাব কাজ অনুযায়ী বুদ্ধির অনুপাতের সম্বন্ধ (correlation) সম্বন্ধে বিশ্লেষণ করে যে ফল পান তা পুনরীতি পরীক্ষারই অনুরূপ। এতেও দেখা যায় ডাক্তার, এন্জিনিয়ার, অধ্যাপকের গড় বুদ্ধির হার সাধারণ শ্রমিকের তুলনায় অনেক উঁচু।

বুদ্ধির তারতম্য এবং লেখাপড়ায় সফলতা :

এই ধারণা বহু-প্রচলিত, যে বুদ্ধি যাদের তীক্ষ্ণ, তারা লেখাপড়ায় ভাল কল করে। এ বিষয় বহু সমীক্ষার ভিত্তিতেও সত্য বলে প্রমাণিত হয়েছে। যাদের বুদ্ধি ৭৫ এর নীচে, তারা সাধারণতঃ স্কুলে লেখাপড়ায় ভাল করে না। তারা বোঝে দেয়তে, কঠিন বিষয়ে তারা মন দিতে পারে না—তারা ভাল মনেও রাখতে পারে না। কাজেই ক্রাশের পড়ার বা কাজে তারা পেছিয়ে পড়ে কল করে, শেষে পড়াশোনা ছেড়ে দিতে বাধ্য হয়। যে সব 'বোকা', 'গাধা' ছেলেরা শিক্ষকের পক্ষে মহা যন্ত্রণার কারণ, তাদের বুদ্ধির মাপ নিয়ে দেখা যায় তাদের অধিকাংশের বুদ্ধি ৭০ থেকে ৮৫র মধ্যে। ষাট লগুনের বহু স্কুলের ছেলেকে পরীক্ষা করে দেখেছেন যে যাদের বুদ্ধি ৮৫ থেকে ৯৫-এর মধ্যে, তারা ষাটলে পিটলে মোটামুটি ক্রাশের কাজ চালাতে পারে, কিন্তু তারা উচ্চতর বুদ্ধি সম্পন্ন ছেলেমেয়েদের তুলনায় কল সর্ব্ববাহী প্রায় খারাপ করে।^১ প্রক্টরও দেখেছেন যে সব ছেলের বুদ্ধি ৯৫ বা তার নীচে, তাদের মধ্যে শতকরা ৭০ জন স্কুলের উঁচু ক্রাশের পরীক্ষার অধিকের বেশী বিষয়ে কল করে। প্রক্টর ও স্টারম্যান্ প্যালো অল্টো হাইস্কুলে ছাত্রদের গড় বুদ্ধি এবং তারা পরীক্ষার যে নম্বর পায়, তার মধ্যে একটি নিশ্চিত ইতিবাচক সম্বন্ধ (positive correlation) লক্ষ্য করেছেন। নীচের তালিকা থেকে সেটা স্পষ্ট বুঝতে পারা যাবে।

১ পরীক্ষার নম্বর	২ গড় বুদ্ধি	৩ ছাত্রদের সংখ্যা
৫০-৫৯	৮৪	২
৬০-৬৯	১০০	১৬
৭০-৭৯	১০৭	৫৬
৮০-৮৯	১১০	২৪
৯০-৯৯	১২৩	৪

মূল পরিচালনা করে যাঁরা কলেজ বা বিশ্ববিদ্যালয়ে গিয়ে তাঁল করে তাঁদের পক্ষ থেকে ১২০ এ সব থেকে সবচেয়ে বেশি বারংবার উপস্থিত বিভিন্ন বিষয়ের কালে এ বিষয়ে বিশেষভাবেই লক্ষ্য রাখেন। তাদের দৃষ্টিতে ১২০ এর নিচে যে সব কলেজে কলেজ বা উচ্চতর শিক্ষার জন্যে যোগ্য তিনি গণ্যমান্য হোন না।

বিদ্যালয়ের বিভিন্ন দপ্তর বিষয়ে সমালোচক কমান্ড বিভিন্ন পরিমাণে বুদ্ধির প্রয়োজন হয় (কিন্তু) এ নিয়েও অনেক সতীকা হয়েছে। যদি একটি নির্দিষ্ট চাহকের বিভিন্ন বিষয়ে পারস্পরিকতা এবং তাদের দৃষ্টিভঙ্গির মধ্যে কোনকটা ইতিবাচক নিকট সম্বন্ধ (correlation) আছে, তা নিয়ে সতীকার বারংবার ফলাফল পাওয়া যায় না।

বুদ্ধি ও বিষয়ের পরস্পর ইতিবাচক সম্বন্ধ

বুদ্ধি ও রচনা (essay)	৩০০
বুদ্ধি ও বাক্য গঠন (composition)	২৫০
বুদ্ধি ও গণিত (গ্রন্থ)	২৫০
বুদ্ধি ও বানান	২৫২
বুদ্ধি ও হস্তাক্ষর	২২১
বুদ্ধি ও হাতের কাজ	১১৮
বুদ্ধি ও অঙ্কন	১৫

উপরের তালিকা থেকে যেখানে যার তাহা এবং নির্দিষ্ট বিষয়গুলিতে (abstract subject) পারস্পরিকতা বুদ্ধিভঙ্গির সঙ্গে ইতিবাচক নিকট সম্বন্ধ (co-efficient of correlation) ধাপে ধাপে উঠে, কিন্তু হাতের কাজ, অঙ্কন ইত্যাদি বিষয়ের সঙ্গে বুদ্ধিভঙ্গির সম্বন্ধ তখন ঘনিষ্ঠ নয়। সমস্ত কমান্ড এর মানে হচ্ছে রচনা, বাক্যবিন্যাস ও গণিতের সম্বন্ধেই বড়টা বুদ্ধির প্রয়োজন হয়, হস্তাক্ষর বা হাতের কাজ বা অঙ্কনে বড়টা বুদ্ধি প্রয়োজন হয় না। বিদ্যালয়ের যখন প্রকৃতির চাহকের নিয়ে এলভেন্ বড় অধ্যয়ন পরীক্ষা করে যে ফল পেয়েছেন তা এ বিষয়ে আরো সুস্পষ্ট—

e. E. Band Tenth Grade Abilities & Achievements. Teacher's College, Bureau of Publications. 1940. No. 818. p. 29.

পরস্পর ইতিবাচক সম্বন্ধ

বুদ্ধি ও পঠিত শব্দ সংখ্যার ব্যবহারে দক্ষতা	৭৯
বুদ্ধি ও পঠিত বিষয়ের অর্থবোধ	৭৩
বুদ্ধি ও সাহিত্যের পরিচয়	৬০
বুদ্ধি ও ইংরেজী বাগ্‌বিধি বিষয়ে পরিচয়	৫৯
বুদ্ধি ও ইতিহাস	৫৯
বুদ্ধি ও প্রাণবিজ্ঞান	৫৪
বুদ্ধি ও জ্যামিতি	৪৮
বুদ্ধি ও বানান	৪৬

এসব মাপ থেকে গাইডেন্স্‌ মাস্টার বুঝতে পারেন কোন ছেলের কোন বিষয়ে ভাল করবার সম্ভাবনা বেশী এবং কোন বিষয়ে সে অনুপযুক্ত।

চত্বারিংশ অধ্যায়

জীবিকা বিষয়ে নির্দেশনা বা অনুবর্তন

Guidance in the choice of occupations

প্রত্যেক শিক্ষার্থীর ব্যক্তিত্বের সম্যক ও সুসঙ্গত বিকাশ শিক্ষার চরম উদ্দেশ্য। হলেও, সমস্ত শিক্ষার একটি নাতিদূর উদ্দেশ্য বা proximate aim থাকে, সেটা হচ্ছে, তাকে তার ভবিষ্যৎ বৃত্তি গ্রহণের ক্ষেত্রে উপযুক্ত করে গড়ে তোলা। এটা করতে গেলে প্রথমেই জানা দরকার শিক্ষার্থীর বুদ্ধির মাপ। এখানে আর একটা কথাও আছে। বিজ্ঞানক্ষেত্রে বিষয় নির্বাচনে যেমন, বৃত্তি নির্বাচন বা সে বিষয়ে নির্দেশ দিতে গেলেও এই কথাটি মনে রাখা দরকার যে, সব পড়ার বিষয় বা সব কাজে সাধারণ একটা বুদ্ধি যেমন থাকা চাই-ই, তেমনি বিশেষ বিশেষ বিষয়ে পারদর্শিতার ক্ষেত্রে চাই বিশেষ বিশেষ ধরনের বুদ্ধি। স্পীয়ারম্যান বুদ্ধির এই দুই প্রকার উপাদান ('g' and 's' factors in intelligence নিয়ে যে আলোচনা করেছেন তা বিশেষ উল্লেখযোগ্য।

বুদ্ধির দুই উপাদান 'g' ও 's'—স্পীয়ারম্যান—স্পীয়ারম্যান বলেন সমস্ত কাজের মধ্যেই বুদ্ধির দুইটি উপাদান একসঙ্গে ক্রিয়া করে। একটি হচ্ছে সাধারণ বুদ্ধি বা 'g' আর একটি হচ্ছে 's' বা special intelligence। 'g' বা general intelligence সমস্ত বুদ্ধির কাজেই কম বেশী প্রয়োজন হয়। কিন্তু বিশেষ বিশেষ বিজ্ঞা বা কাজের ক্ষেত্রে পৃথক পৃথক বুদ্ধির আর একটি উপাদান থাকে। সেটি হচ্ছে special intelligence। জ্যামিতির একসূত্রটি কষতে যে বিশেষ জাতীয় বুদ্ধির প্রয়োজন, কুপ খনন করতে সেই জাতীয় বুদ্ধির প্রয়োজন হয় না। এই দুই কাজের মধ্যেই একটি সাধারণ উপাদান 'g' থাকে সত্য, কিন্তু সঙ্গে সঙ্গে থাকে s₁, s₂ ইত্যাদি বিভিন্ন জাতীয় বুদ্ধিরও উপাদান। সাহিত্যিক উৎকর্ষ, বিমূর্ত বৈজ্ঞানিক চিন্তা, ভাষার উপর অধিকার ইত্যাদিতে 'g' এর প্রাধান্য বেশী। সেই জন্যেই বহুসংখ্যক শব্দের ব্যবহারে পটুতার সঙ্গে, বিনের পরিমাপ অনুযায়ী বুদ্ধ্যের ইতিবাচক সম্বন্ধ যথেষ্ট উঁচু। সুতরাং শব্দের উপযুক্ত অর্থবোধ ও সংজ্ঞা

দিবার ক্ষমতা (Ability) যদি ফর্মুলায় প্রকাশ করতে হয়, তবে আমরা বলব। $g+s_1 = \text{Ability for word vocabulary and definition.}$

এখানে 'g'-এরই প্রাধান্য। কিন্তু ক্রিকেট খেলা, ছবি আঁকা ইত্যাদি ক্ষমতার g-এর কাজ গৌণ। সেখানে 's'-এরই কর্তৃত্ব—কাজেই তাদের ফর্মুলা হবে $g+s_1 = \text{Ability for cricket, } g+s_2 = \text{Ability for painting,}$ স্পীরাম্যানের কথা যদি সত্য হয় তবে বাদের বুদ্ধিতে 'g' উপাদান প্রধান, উচ্চশিক্ষা ব্যাপারে তারা ভাল করবে, আবার বাদের 's' এর উপাদান প্রধান, তাদের জুড়ে হাতের কাজ ইত্যাদিতে পারদর্শিতা প্রদর্শনের সম্ভাবনা বেশী। তা ছাড়া এটাও দেখা যায় বুদ্ধির বিশেষ বিশেষ উপাদান যেন দল বেধে থাকে এবং সে জুড়েই কতগুলি বিষয়ের মধ্যে ইতিবাচক নিকট সম্বন্ধ ঘনিষ্ঠতর; আবার কোল কোল বিষয়ের মধ্যে ইতিবাচক সম্বন্ধ নগণ্য। কাজেই নির্দেশককে এই তথ্যগুলি ভাল করেই জানতে হবে।^১

বর্তমানে কোন ছেলেমেয়ের কোন বিশেষ দিকে রুচি বা ঝোঁক আছে, তা পরিমাপের নানা প্রকার অঙ্কীকা আছে। নির্দেশক-এর পক্ষে এটা জানা বিশেষ দরকার। এ বিষয়ে কিছু আলোচনা করব। কারণ, নির্দেশনার কাজই হচ্ছে প্রত্যেক ছাত্রকে তার বিশেষ ব্যক্তিত্ব অনুযায়ী সম্যক বিকশিত হয়ে উঠতে সাহায্য করা। কোন বিষয় নির্বাচন করলে বা কোন জীবিকা গ্রহণ করলে তার সাফল্যের সম্ভাবনা সমধিক, এসব সমীক্ষায় তার ইঙ্গিত পাওয়া যায়। তা ছাড়া গোড়াতেই কোন ছাত্র ছাত্রী কোন বিশেষ শক্তিতে ত্রুটি, দুর্বলতা বা বিকার আছে তা জানলে, তা সংশোধন বা নিবারণের ব্যবস্থা করা সহজ হয়। এ সব ত্রুটি বা বিকার সংশোধিত না হ'লে ছাত্রটি সমপাঠীদের উপহাস ও শিক্ষকের তিরস্কারের পাত্র হতে পারে এবং এতে তার আত্মপ্রত্যয় ক্ষুণ্ণ হয় এবং সে সমাজ জীবনে অব্যবস্থিত হ'য়ে পড়তে পারে।^২

১। Murphy—A Briefer General Psychology-p 385

২। The fact that a certain child will never be brilliant in school is important, but oftentimes less important than the detection of his life work, or some hobby which may serve as the basis of life. In the

তা ছাড়া বর্তমানে শিল্প বাণিজ্যে উন্নত দেশগুলিতে কোন বিশেষ শিল্পে বা বৃত্তিতে লোক নেওয়ার পূর্বে বিশেষ বিশেষ পরীক্ষা করে তাঁরা লোক বাছাই করেন। যে ২৭ দেশে বিদ্যালয়গুলিও শিল্প বাণিজ্য প্রতিষ্ঠানগুলির সঙ্গে ঘনিষ্ঠ সহযোগিতায় শিক্ষাদান করে থাকেন এবং বিদ্যালয়ের নির্দেশক বা অনুবর্তনকারী শিক্ষকের (Guidance Master) উপর ভার থাকে, মাধ্যমিক স্তরেই ছাত্রদের রুচি ও সামর্থ্য অনুযায়ী বাছাই করে যার যেকোনো রুচি ও বোগ্যতা আছে সে ছাত্রকে সে বিষয়ে শিক্ষাদানের ব্যবস্থা করার। ষ্টু-এর ভোকেশনাল ইন্টারেস্ট স্কেল-এর সাহায্যে এবিষয়ে নির্ভরযোগ্য ইঙ্গিত পাওয়া যায়।

এ্যাচিভমেন্ট-টেস্ট এর নমুনা—বিভিন্ন শিল্পে বিভিন্ন ধরনের বুদ্ধির যেমন প্রয়োজন হয়, তেমনি বিভিন্ন ধরনের কর্মকুশলতাও প্রয়োজন হয়। কোন কাজে সূক্ষ্ম দৃষ্টিশক্তির ও অত্যন্ত মনোযোগের প্রয়োজন হয় (যেমন বড়ির কাজ, সূক্ষ্ম যন্ত্রের অংশ নির্মাণ, মেরামত বা তাদের সমাবেশ)। আবার কোন কাজে প্রয়োজন হয় ক্ষিপ্ততা ও প্রত্যাশাপূর্ণমতি (যেমন শলা চিকিৎসকদের)। কখনও বা দরকার হয় হাতের আঙ্গুলের সূক্ষ্ম ও নিপুণ ব্যবহার (যেমন ভাল সেলাই, এম ব্রয়ডারী ইত্যাদির কাজ); কখনও প্রয়োজন হয় কোন বিশেষ ইঞ্জিনের সূক্ষ্ম অনুভূতি (যেমন টি টেটার-এর কাজ, তারের সঙ্গীতের কাজ)। এসব বিশেষ বিশেষ ধরনের পারদর্শিতার অল্প বিশেষ বিশেষ ধরনের পরীক্ষা আছে। যেমন কার হাত কত স্থি ও সূক্ষ্ম কাজে কে কতটা উপযোগী, তা পরীক্ষার জন্যে সহজ একটি উপায় আছে। একটি আঁকা বাঁকা ধাঁধা একটা কাঠের বোর্ডের মধ্যে আঁকা আছে। ধাঁধার সরু পথের দুধারে আছে নীচু তারের বেড়া। পরীক্ষার্থীকে একটি সূক্ষ্মাগ্রভাগ লোহার কলম (styles) দিয়ে, ধাঁধার ভিতরে সরুপথের মাঝখান দিয়ে অগ্রসর হতে হবে। হাত কেঁপে গিয়ে পাশের তারের বেড়াতে কলম লাগলেই আলো জ্বলে উঠবে। সবটা ধাঁধার পথ ঘুরে আসতে ক'বার আলো জ্বলে

same way, the discovery of special disabilities may be made quite early, and corrective work undertaken. This is important because clumsiness and apparent stupidity may lead to feelings of inferiority or to social maladjustments.

Murphy, A Briefer general Psychology. p. 387

ওঠে, তা দিয়ে বোঝা যায় পরীক্ষার্থীর হাত কতটা স্থির। আবার এক সারু সুরু সারু লোহা বিভিন্ন ভাবে একটা কাঠের বোর্ডে ঠেকে আছে, তাড়া-তাড়ি একটা ছোট হাতুড়ি দিয়ে লোহাগুলিকে সোজা করে পুঁতে দিতে হবে। এতে হাতের পেশীর সূক্ষ্ম কাজের ক্ষমতা মাপা যায়। কব্জীর শক্তি এবং পেশীর বলের পরীক্ষা হয় ডাইনামোমিটার যন্ত্রে। এরকম নানা ধরনের পরীক্ষার মধ্য দিয়ে গোড়াতেই জেনে নেওয়া যেতে পারে, কোন ছেলে বা মেয়ের কোন বিশেষ বিষয়ে পারদর্শিতা প্রকাশের সম্ভাবনা আছে। কার কোন দিকে দুর্বলতা আছে তাও এ সব পরীক্ষায় ধরা পড়ে। রোগীর দেহযন্ত্রের বিভিন্ন লক্ষণ দেখে ডাক্তার রোগনির্ণয় করেন।

এর নাম ডায়াগনোসিস। তেমনি স্কুলের ছেলে মেয়েদের কোন বিশেষ দিকে ঝোঁক, কোন বিশেষ বিষয়ে যোগ্যতা অযোগ্যতা আছে তা দিয়ে কোন বৃত্তি বিষয়ে তার যোগ্যতা বা অযোগ্যতা আছে তা বুঝতে পারা যায়।

বিশেষ বিশেষ বিষয়ে শিক্ষার্থীর রুচি বিষয়ে পরীক্ষা

(Aptitude and interest tests)

এ পরীক্ষাগুলি কতগুলি প্রশ্নোত্তরের মধ্য দিয়েও করা যেতে পারে এবং কাজের মধ্য দিয়েও করা যেতে পারে। কতগুলি প্রশ্ন ও তার সম্ভাব্য কয়েকটি উত্তর, ছাত্রদের কাছে ছাপানো প্রশ্নপত্র আকারে দেওয়া হয়, তাদের মধ্যে যেটি তাদের পছন্দ সেটি তারা চিহ্নিত করবে। নীচে উদাহরণ দেওয়া হল।

১। প্রশ্ন : ছুটির দিনে কি করতে তোমার ভালো লাগে ?

সম্ভাব্য উত্তর—ক) ঘুমতে খ) পাহাড়ে চড়তে গ) ফুটবল খেলতে
ঘ) বাগানের কাজ করতে ঙ) ছবি আঁকতে চ) গান করতে ছ) সিনেমায়
যেতে জ) সাইকেলটা বেড়ে মুছে তেল দিয়ে রাখতে

২। প্রশ্ন : জন্মদিনে কি উপহার পেলে তুমি সব চেয়ে খুসী হও ?

সম্ভাব্য উত্তর—ক) সাইকেল খ) পেইন্টিং বক্স গ) চকোলেট ঘ) ব্যাট-
বল ঙ) মেকানো সেট ছ) বেহালা

৩। প্রশ্ন : কাদের তুমি সব চেয়ে বেশী পছন্দ কর ?

১) সিনেমা ষ্টার ২) এরোপ্লেনের পাইলট ৩) ডাক্তার ৪) এন্-

জীনীয়ার ৫) রাজনৈতিক নেতা ৬) চৌকস খেলোয়াড়। এসব প্রশ্নগুলির উত্তর ছাত্রেরা যাতে সম্পূর্ণ স্বাধীন ইচ্ছানুযায়ী দিতে পারে তেমন ব্যবস্থা করতে হবে। তা হলে তার মধ্য থেকে ছাত্রছাত্রীদের কার কোন দিকে রুচি, তা কিছুটা ধারণা করা সম্ভব হয়। কিন্তু এমন প্রশ্নোত্তরের মধ্য দিয়ে যে অভীক্ষা, তা অনেকটা নির্বন্ধক। কাজেই বাস্তব অবস্থার মধ্যেই তাদের রুচি ও সামর্থ্যের পরিচয় আরো ভালভাবে পাওয়া যায়। যদি কোন ক্ষুণ্ণের সঙ্গে যুক্ত হবি সেন্টার থাকে (এটা থাকা নিতান্ত প্রয়োজন) তা হলে দেখা যাবে, কোন ছেলে কাঠের টুকরো দিয়ে বাড়ী তৈরী করতে বেশী ভালোবাসে, আবার কোন মেয়ের ঝাঁক দেখা যায় নাচের দিকে, কারো বা ছবি আঁকায়। আবার কোন ছেলে হয়তো রসায়নযুক্তিত সহজ সব পরীক্ষায় বেশী আনন্দ পায়। আবার একদল ছেলেকে একই ধরনের কাজ বা খেলা দিলে দেখা যায় যে, সব ছেলে বা মেয়ে সমান যোগ্যতার পরিচয় দিচ্ছে না। নির্দেশক এই ব্যক্তি-পার্থক্যগুলি বিশেষ ভাবে লক্ষ্য করে ভবিষ্যতে তার জীবিকা সম্পর্কে নির্দেশনার বর্ণনা করেন।

ডায়্যাগনোষ্টিক টেষ্ট—

ছাত্রের কোন বিষয়ে কতটা যোগ্যতা আছে তা উপরোক্ত বিভিন্ন সমীক্ষা থেকে বুঝতে পারা যায়। বর্তমানে এসব সমীক্ষার আরো অনেকটা উন্নতি হয়েছে। তাতে ছাত্রের কোন কোন বিষয়ে কতটা যোগ্যতা আছে, সেই সেই বিষয়ের বিশেষ বিশেষ দিকে বা তার যোগ্যতা ও মতাবনাই বা কতটা, তাও পরিমাণ করা প্রয়োজন বিবেচিত হয়। একে ডায়্যাগনোষ্টিক টেষ্ট বলা হয়।

জেনারেল্ এ্যাচীভমেন্ট ব্যাটারী অব্ টেস্ট্‌স্—

ছাত্রের সমগ্র মানসিক শক্তির সম্বন্ধে স্পষ্ট ধারণা পেতে হলে, তার বিভিন্ন বিষয়ে যোগ্যতা, তার বয়স তার শ্রেণী, বিভিন্ন বিষয়ে তার পারদর্শিতা (বা বিপরীত) সব একসঙ্গে করে 'লেখ' (graph) তৈরী করা হয়। এতে ছেলেটি কোন্ কোন্ বিষয়ে তার ক্লাসের সহপাঠীদের তুলনায় শ্রেষ্ঠ বা নিরুষ্ঠ, তা এক দৃষ্টিতে সহজেই বোঝা যায়। এটা করতে হলে অনেকগুলি পরীক্ষা ও তাদের ফলের একত্র সমাহার প্রয়োজন। তাই এর নাম জেনারেল্ এ্যাচীভমেন্ট্ ব্যাটারী অব্ টেস্ট্‌স্।

নির্দেশকের সহায়ক সমীক্ষা সমূহ—বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে সফল নির্দেশ-
নায় কাজের ক্ষেত্রে উপরোক্ত তথ্যগুলি নিত্য প্রয়োজন। ছাত্রের সাধারণ
বুদ্ধি স্তর এবং বুদ্ধ্যক্ষ, তার বিশেষ বিশেষ বিষয়ে পারদর্শিতা (achievement)
তার যোগ্যতা (aptitude) লেখাপড়া বিষয়ে শ্রেণীতে তার স্থান, (general
scholastic level) তার রুচি ও আগ্রহ (interest), ভবিষ্যতে ছাত্রের ভবিষ্যৎ
উন্নতির সম্ভাবনা (prognosis) এগুলি নির্ধারণের জন্য যে নানা প্রকারের
সমীক্ষা আছে তার প্রয়োগ-কৌশলও নির্দেশকের জানা প্রয়োজন।

বিদ্যালয়ে ছাত্রের সমস্ত বিষয়ে সামগ্রিক পরিচয়

(Cumulative Record card)

বর্তমানের অগ্রসর বিদ্যালয়ে নির্দেশনার কর্তব্যটিকে যথেষ্ট গুরুত্ব প্রদান করা
হয়। এ ক্ষেত্রে প্রত্যেক ছাত্রের বুদ্ধ্যক্ষ, বয়স, স্বাস্থ্য, প্রতিটি বিষয়ে, সমস্ত বৎসর
ব্যাপী তার উন্নতি অবনতি, তার বিশেষ কোন্ কোন্ বিষয়ে পারদর্শিতা, তার
ক্লাসে আসরণ, শিক্ষক ও সহপাঠীদের সাথে তার সম্বন্ধ ও ব্যবহার, খেলাধুলা এবং
অগ্রাগ্র সামাজিক অঙ্গুষ্ঠানে তার কাজ ও দৃষ্টিভঙ্গি, এ সমস্ত তথ্য দিনের পর দিন
(তা সম্ভব না হলে, অন্ততঃ প্রতিমাস) লিপিবদ্ধ করে রাখা হয়। বৎসরান্তে
প্রধান শিক্ষক বা শিক্ষিকা নির্দেশক বা উপদেষ্টার সঙ্গে পরামর্শ করে, প্রত্যেক
ছেলেমেয়ের অভিভাবকের কাছে তাঁর নিজ মন্তব্য সহ রিপোর্ট পাঠান। একে
কিউম্যুলেটিভ্ রেকর্ড-কার্ড বলা হয়।

জীবিকা সম্পর্কে নির্দেশ বা পরামর্শের উপযোগী পরীক্ষা—

বিদ্যালয়ে বিভিন্ন বিষয় বা পাঠ্যধারা নির্বাচন বিষয়ে নির্দেশ এবং জীবিকা
বিষয়ে নির্দেশের মধ্যে মূলতঃ কোন পার্থক্য নেই। তবে বিভিন্ন জীবিকার ক্ষেত্রে
কিছুটা বিভিন্ন ধরনের বুদ্ধি, ইন্দ্রিয় ও পেশী ব্যবহারে বিভিন্ন প্রকারের কুশলতা
প্রয়োজন। বর্তমানে এ সব ক্ষেত্রেও বৈজ্ঞানিক অভীক্ষা (tests) ব্যবহার
দ্বারা ব্যক্তি কোন কাজের জন্য কতটা উপযোগী তা নিরূপণ করা হয়। এর
ফলে দুই মহাযুদ্ধের সময় লোক ও কর্মনির্বাচনের উদ্দেশ্যে বহু প্রকারের বৈজ্ঞানিক
অভীক্ষার ব্যাপক ব্যবহার দ্বারা যে অভিজ্ঞতা লাভ হয়েছে তার ভিত্তিতে
আমেরিকাতে বিশেষ ভাবে, প্রায় সমস্ত শিল্প কারখানা ও ব্যবসায়-প্রতিষ্ঠানের
নানা কাজে লোক বাছাই করার ক্ষেত্রে এই অভীক্ষাগুলি নিয়মিত ব্যবহৃত
হচ্ছে এবং এই অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে কোন্ ব্যক্তি কোন্ শিল্প, ব্যবসায়, বা

জীবিকার কোন বিশেষ বিভাগের জ্ঞাত কতটা যোগ্য, সে বিষয়ে উপদেশ (counselling) বা নির্দেশের (guidance) ব্যবস্থা হয়েছে।

বুদ্ধি, প্রবণতা, রুচি, দৃষ্টিভঙ্গী, বিশেষ বিষয়ে কুশলতা, যোগ্যতা ভিন্ন আরো অনেক গুণও শিল্প, কারখানা, বাণিজ্য, ব্যবসায় ইত্যাদিতে প্রয়োজন, বেগুলি যান্ত্রিক উপায়ে পরিমাপ করা যায় না—যেমন সততা, দায়িত্বজ্ঞান, প্রত্যুৎপন্নমতিত্ব রসজ্ঞান, বিশ্বস্ততা ইত্যাদি। সাধারণ সাফাৎকার (interview) এবং দায়িত্বপূর্ণ-পদে অধিষ্ঠিত তদ্রব্যাক্তিদের প্রশংসা পত্র (recommendations) দ্বারা এ সব বিষয়ে বিভিন্ন প্রার্থীর যোগ্যতার বিচার হয়ে থাকে। এ বিচার বহুমাংশেই ব্যক্তির অভিরুচি-ভিত্তিক (subjective)।

বিভিন্ন বৃত্তি বা ব্যবসারে লোক বাছাই করবার উদ্দেশ্যে বিভিন্ন বৃত্তির উপযোগী বিভিন্ন বিভিন্ন অভীক্ষা (trace tests) আছে।

কলকারখানা, শিল্প ইত্যাদিতে লোক নিযুক্ত করার কালে প্রার্থীদের ইন্দ্রিয়ের তীক্ষ্ণতা, পেশা ও অঙ্গ প্রত্যঙ্গ চালনে তৎপরতা, কলকন্ডার বিভিন্ন অংশের সহক ও তাদের কাজ, প্রার্থী কতটা বোঝে এবং বিভিন্ন কল চালাবার মত যোগ্যতা ও বুদ্ধি তার আছে কিনা, তা জানা নিতান্ত প্রয়োজন। এ বিষয়ে অনেক পরীক্ষা (tests of motor skill) আছে।

কোন ব্যক্তি কোন জাতীয় যন্ত্রচালনায় কতটা যোগ্য হবে এবং মোটামুটি ভাবে যন্ত্রবিষয়ে সাধারণ বুদ্ধি এবং তাদের চালনা বিষয়ে যোগ্যতা কার কতটা আছে, সে বিষয়েও নানা অভীক্ষা (general mechanical ability and special mechanical aptitudes) আছে। এর মধ্যে সীশোর (Seashore)-এর কতগুলি অভীক্ষা, বহু প্রয়োগ দ্বারা অনেকটা নির্ভরযোগ্য বৈজ্ঞানিক মানে উন্নীত হয়েছে (scientifically standardised)।

৩। Seashore—(a) The Stanford motor skills unit. Psychol Monog 1928 39. pp 51-65

(b) Individual differences in motor skills J. Gen. Psychol, 1930, 3, pp 38-66

ছোটছেলেদের দেশসম্পর্কিত (spatial) আকার ও প্যাটার্ন-এর ধারণা এবং সম্পর্কিত নানা পরীক্ষা আছে যেমন, (Form-board tests, Matching tests, Bellevue Tests, Pintner & Patterson tests) এগুলি যথেষ্ট নির্ভরযোগ্য।

ফর্ম-বোর্ড টেস্টগুলি খুব সোজা থেকে শুরু করে, বেশ জটিল ও কঠিন, এ ভাবে ক্রমশঃ স্তর বিভক্ত আছে। ছোটদের ফর্মবোর্ডে টেস্ট অনেকটা এরকম : একটি পাংলা কাঠের তক্তার অনেকগুলি বিভিন্ন আকারের ছোট বড় ফুটো করা আছে। তক্তাটির সামনেই একটা বাক্সে সেই ফুটোগুলিতে ঠিক ঠিক এঁটে বসে এমন, ঠিক ততগুলিই কাঠের টুকরো আছে তক্তাটিতে যতটি ফুটো আছে। সেই টুকরোগুলি একত্র মিশিয়ে দেওয়া আছে। একটা নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে টুকরোগুলি ফুটোতে ঠিক ঠিক জায়গা মত বসাতে হবে। এর চেয়ে কঠিন হল—একটা লম্বা মোটা কার্ডবোর্ডে পর পর কতগুলি ছবি আঁকা আছে। ছবিগুলি কতকটা একই ধরনের। এই কার্ড বোর্ডের ছবিগুলির নীচে কাগজে আঁকা অনুরূপ ছবির অংশগুলি, অসমান বিভিন্ন আকারে কেটে টুকরো করে মিশিয়ে দেওয়া আছে। এখানেও নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে কাগজের টুকরোগুলো ঠিক ঠিক জোড়া দিয়ে ছবিগুলি পৃথক পৃথক ভাবে সম্পূর্ণ করতে হবে।

ম্যাচিং টেস্টগুলোও কতকটা একই ধরনের। হয়তো কোন যন্ত্রের বিভিন্ন ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র অংশের ছবি, ছোট ছোট করে আঁকা আছে। নীচে যন্ত্রের সেই বিভিন্ন অংশ গুলি ছড়ানো আছে। এখানে পরীক্ষক একটি একটি করে ছবির দিকে নির্দেশ করবেন এবং শিক্ষার্থীকে সেই সেই যন্ত্রাংশটি খুঁজে বের করতে হবে।

কোন কোন পরীক্ষায় রং-এর সূক্ষ্ম প্রভেদ শিক্ষার্থী কতটা বোঝে, তার পরীক্ষা করা হয়। একটা নানা রংয়ের আঁকা ছবি সামনে টাঙানো আছে। পরীক্ষার্থীর সামনে বিভিন্ন রং-এর এবং বিভিন্ন শেড্ (shade)-এর অনেকগুলি রঙীন কাগজ কাটা আছে। পরীক্ষক ছবির মধ্যে নম্বর দেওয়া বিভিন্ন অংশ নির্দেশ করে পরীক্ষার্থীকে দ্রুত ঠিক সেই রং ও ঠিক সেই শেডের কাগজটি খুঁজে বার করতে বলবেন। সূর সম্পর্কেও অনুরূপ পরীক্ষা করা হয়। পরীক্ষার্থীর চোখ বেঁধে একটি সূর কয়েক বার শোনানো হয়, তারপর বড় অর্গানে ঠিক সেই সূরটি বাজাতে বলা হয়।

ওয়েক্সলার বেলভ্যু টেস্টগুলি প্রথমতঃ প্রাপ্তবয়স্কদের বুদ্ধি ও সামর্থ্য পরীক্ষায়

অন্তেই পরিকল্পিত হয়েছিল। পরে ছোটদের অঙ্ক ও অনুরূপ অভীক্ষা রচিত হয়েছে। এর একটা নমুনা দেওয়া যাচ্ছে। একটা গল্প পর পর কতগুলি ছবি একে বলা হয়েছে। কিছু ছবিগুলি উল্টে পাল্টে দেওয়া আছে। পরীক্ষার্থীকে একটি নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে ছবিগুলি ঠিক ঠিক করে সাজিয়ে গল্পটি বলতে বলা হয়। কখনো কখনো কয়েকটি ছবিতে দিক বা দেশ (direction or space relation) সম্পর্কে সামান্য কিছু কিছু ভুল থাকে। সঙ্গে সঙ্গে কয়েকটি ছবি থাকে যাতে কোন ভুল নেই। ভুলগুলি পরীক্ষার্থীর চোখে পড়ে কিনা তার পরীক্ষা করা হয়।

যন্ত্রচালনা ও যন্ত্রের বিভিন্ন অংশের পারস্পরিক সম্বন্ধ জ্ঞান ও যন্ত্রবিষয়ে উপস্থিতবুদ্ধি ইত্যাদি বিষয়ে নানা অভীক্ষার মধ্যে Minnesota mechanical ability tests প্রসিদ্ধিলাভ করেছে।^৪ এসব পরীক্ষার শুধু যান্ত্রিক জ্ঞানই পরীক্ষিত হয় না। এর মধ্য দিয়ে ব্যক্তির মনোযোগের ক্ষমতা ও অথগুতা, তৎপরতা (alertness), অচঞ্চলতা (steadiness) মুহূর্তপার্থক্য-বোধের ক্ষমতা, নিভুলতা, ধৈর্য, সতেজ স্মৃতিশক্তি ও পরিমাপ হয়।^৫

বিভিন্ন কাজের অঙ্গ বিশ্লেষণ—জব্ অ্যানালিসিস

আধুনিক যুগে সমস্ত শিল্প, কলকারখানার কাজের মূল মন্ত্র হচ্ছে—‘একিসিরেলী’—সুষ্ঠু কর্মকুশলতা। এই কর্মকুশলতা আন্দাজের ব্যাপার নয়। একদিকে যেমন ব্যক্তির বুদ্ধি, প্রবণতা, বিশেষ সামর্থ্য ইত্যাদি বিশ্লেষণ করে সে বিশেষভাবে কোন কাজ বা বৃত্তির যোগ্য, সে বিষয়ে তাকে পরামর্শ দেবার ব্যবস্থা হয়, তেমনি প্রত্যেকটি যন্ত্রচালনার কাজে যে যে অঙ্গসঞ্চালন ও পেশী ব্যবহার প্রয়োজন হয় এবং কি ভাবে এগুলি করলে, সব চেয়ে কম পরিশ্রমে, নিভুলভাবে, সব চেয়ে বেশী পরিমাণ কাজ হ’তে পারে, তারও বৈজ্ঞানিক গবেষণার আঙ্গ বহু শারীর-বিজ্ঞানী ও মনোবিজ্ঞানী রত আছেন। আমেরিকা এই বিষয়ে অগ্রণী। এই বিজ্ঞানীরা প্রত্যেকটি কর্ম বিশ্লেষণী দৃষ্টি দিয়ে লক্ষ্য করে দেখেছেন যে, কাজ করতে গেলেই অনেকগুলি সুসংবদ্ধ অঙ্গ বা পেশী ব্যবহার করতে হয়। গিলব্রেথ দম্পতি প্রথম বিভিন্ন

^৪ Patterson. Minnesota mechanical ability test. Minneapolis. Univ. of Minnesota. Press. 1930

^৫ Griffith-An Introduction to Apl. Psy. p 567

কাজে অঙ্গ ও পেশী সঞ্চালন ক্রিয়াগুলি বিশ্লেষণ করে বুঝতে চাইলেন (১) যন্ত্রচালনার কাজে সাধারণ অঙ্গ ও পেশী সঞ্চালনের ক্রিয়াগুলি কি (২) প্রত্যেক কাজে বিভিন্ন বিশেষ পেশী সঞ্চালন বা দেহের ভঙ্গী কি কি প্রয়োজন (৩) কি ভাবে অনাবশ্যক পেশী বা অঙ্গের ক্রিয়া বর্জন করা যায় (৪) কি ভাবে বিভিন্ন পেশী ক্রিয়াগুলির অধিকতর সামঞ্জস্য স্থাপন দ্বারা পরিশ্রম লাঘব করা যায় এবং উৎপাদন বৃদ্ধি করা যায় (৫) কোন কাজ সুসম্পন্ন করতে হলে কি কি মানসিক ও অঙ্গগুণ প্রয়োজন। তাঁরা এ নিয়ে বহু পরীক্ষা ও পর্যবেক্ষণ করে' দেখতে পেলেন যে, কোন কাজে যারা অকুশলী বা প্রথম ভর্তি হয়েছে তারা অনেক অনাবশ্যক অঙ্গ বা পেশী সঞ্চালন করে, অথবা, ভুল দেহের ভঙ্গীতে কাজে অগ্রসর হয়। এই রকমে বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে কাজের অঙ্গ বিশ্লেষণ (Job analysis)* করে' অনেক সময়, পরিশ্রমও অর্থের সাশ্রয় হয়। কখনো কখনো এই প্রকার গবেষণার ফলে শিল্পের প্রচলিত উপাদানের পরিবর্তন এবং কলকজার সংশোধনও করা সম্ভব হয়। একাজের জন্য ধীর গতিতে মৃতী ক্যামেরায় ছবি তোলা হয়, তাতে বিশ্লেষণের কাজ সহজ হয়, ভুল বা বিকৃত অঙ্গভঙ্গী সহজে চোখে ধরা পড়ে। তা ছাড়া, যারা নতুন কাজ শিখছে, তাদের কাছে একজন দক্ষ শিল্পীর কাজের মন্তরীকৃত ছবি পর্দায় দেখানো হয়; তাতে তারা গোড়া থেকেই বৈজ্ঞানিক ও সুষ্ঠু কার্য পদ্ধতিটি শিখতে পারে।^১ টেলর অ্যামেরিকায় এই বৈজ্ঞানিক এবং সুফলপ্রসূ বিশ্লেষণ-মূলক জ্ঞানকে বাস্তবক্ষেত্রে প্রয়োগ করেছিলেন। এবং তাঁকে সেজন্মে প্রথম Efficiency expert বা Time studyman বলা হয়। গিলব্রেথ দম্পতি সুশৃংখল ভাবে এ গবেষণা শুরু করেন। এবং তাঁদের সিদ্ধান্ত বাস্তব ক্ষেত্রে ব্যবহার করে বহু শিল্প ও কারখানাই লাভবান হয়েছে এবং অ্যামেরিকায় এই বিজ্ঞান জাতীয় জীবনে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ স্থান অধিকার করেছে একথা আজ নিঃসন্দেহেই বলা যায়। অ্যামেরিকা, পশ্চিম জার্মানী

* Job analysis—studying a job in such a way as to discover its components and its psychological and other requisites. Munro Psychology. Appendix p 472.

১। Gilbreth-Motion study, 1911.

also see Gilbreth & Gilbreth-Applied Motion study. 1917

এবং পাশ্চাত্যের বহু দেশের শিল্প সমৃদ্ধির মূলে এই সব বিশেষজ্ঞ প্রয়োগ বিজ্ঞানী (Efficiency experts) দের উপদেশের স্থান সামান্য নয়।

এ বিষয়ের কয়েকটি উদাহরণ দেওয়া হচ্ছে। গিল্‌ব্রেথ লক্ষ্য করে দেখলেন যে রাজস্বদ্বী যারা ইন্ট গাঁথে, তারা প্রচলিত পদ্ধতিতে ১৮টি পেন্সি ক্রিয়া বা অঙ্গসঞ্চালন করে। তিনি বৈজ্ঞানিক বিশ্লেষণ এবং পরীক্ষা দ্বারা এমন এক নতুন পদ্ধতি উদ্ভাবন করেছেন যাতে মাত্র ৫টি পেন্সি ক্রিয়া দ্বারা ই এক কাজটি অনেক সহজে এবং অনেক দ্রুত করা যেতে পারে। এই নতুন পদ্ধতি অনুসরণ করলে পূর্বে যেখানে একটি লোক ঘণ্টায় সাধারণতঃ ১০০টি ইন্ট গাঁথতে পারতো, সে জায়গায় ৩৫০টি ইন্ট গাঁথতে পারে। টেলর এক ইম্প্যান্টের কারখানার কাজ করতেন। সেখানে তিনি কয়েকজন বুদ্ধিমান শ্রমিককে নিজ উদ্ভাবিত নতুন কিছু কাজের পদ্ধতি দেখালেন এবং উৎপাদন বাড়ালে তাদের মজুরী বাড়ানো হবে, এই প্রতিশ্রুতি দিয়ে কাজে লাগালেন। এর ফলে দেখা গেল, পূর্বে যেখানে কারখানার মাল বোঝাইর পরিমাণ ছিল দৈনিক ১৬ টন, তা বেড়ে হল ৫১ টন। নতুন পদ্ধতিতে শ্রমিকদের বেতন বাড়লো, আর কারখানার খরচ কমলো বৎসরে ৭৫০০০ ডলারের বেশী। আমেরিকায় কারখানায় যারা মোটর চালায়, যারা টাইপরাইটিং শেখা যারা অফিসের হিসাবপত্র রাখবার কাজে নানা কম্পিউটার যন্ত্রব্যবহার করে, তাদের কাজগুলির বৈজ্ঞানিক বিশ্লেষণ ও কর্মীদের কুশলতা বৃদ্ধি সম্পর্কে যারা সফল গবেষণা করে প্রসিদ্ধ হয়েছেন তাঁদের মধ্যে হুন্টারবার্গ, ভিটেল্‌স্‌ থার্স্টোন্‌ টাটল, বার্ট, বিল্‌স্‌ ও'কেড্‌স্‌-এর নাম বিশেষ উল্লেখযোগ্য।

বর্তমানে সাধনিক এবং অসাধনিক বিভাগে বিমান চালনা বিষয়ে বহু মূল্যবান বিশ্লেষণাত্মক আলোচনা হয়েছে এবং এসব গবেষণা সফলভাবে প্রযুক্ত হয়ে, একদিকে যেমন এসব গুরুত্বপূর্ণ ও বিপজ্জনক কাজের জগত

৭। এ বিষয়ে কয়েকটি বই হচ্ছে—Munsterberg. Psychology & Industrial Efficiency, Viteles. Research in the selection of motormen; Thurstone-Standardized tests for office clerks, Tuttle. The determination of ability for learning typewriting; Burt. Tests for clerical occupations, Bills; Methods for the selection of comptometer operators and Stenographers; Cades. The textile industry in philadelphia.

লোকসংগত মতকে চোখে, এবং অন্যর নির্ধারিত চোখে, তেমনি বিষয়ের
মানের 'কিন' 'কিন' পদ্ধতি উল্লিখিত ন্যায় হইবে।

এখন বৈজ্ঞানিক নিয়োগের ক্ষেত্রে বিশেষ, কারখানায় কোন কোন দ্রব্য
বা 'সেবা' কৃত্যগুলি আত্মসাৎ করা জন্য গড়ে এবং প্রচলিত মাঠে
বিক্রী করা দ্রব্য লাভ করতে পারে, সে জন্যে উপযুক্ত শিক্ষা প্রদানের
প্রয়োজন হইবে। এই ক্ষেত্রে বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিতে, এই সাধারণ কৃত্যগুলি
কৃত্যের দ্রব্য, চাড়াও, পণ্যের শিক্ষা, হয় চালনা বা কারখানায়
কাজের 'বিশেষ' বিশেষ কৃত্যগুলি দ্রব্য প্রয়োজন এবং যাহার মতো
নিয়ন্ত্রণ দ্রব্য, দ্রব্যের জন্য, তাহা হইলে সেটি বিশেষ নিয়োগের প্রয়োজন দ্বারা এবং
নিয়ন্ত্রণ করে অন্যর নির্ধারণ করেন। এ সব গবেষণা থেকে প্রাপ্ত
লোকসংগত মতের দ্রব্য, যেমন সাধারণ দ্রব্য (এ) আর বিশেষ দ্রব্যের দ্রব্য
এই দুই দ্রব্যের মধ্যে হয়, তেমনি কর্মকৃত্যগুলির বৈজ্ঞানিক কৃত্যগুলি সাধারণ
কৃত্য কৃত্যের দ্রব্য কৃত্যগুলি বিশেষ কৃত্যগুলির প্রয়োজন দেখা যায়। কারো
কর্তব্য হইতে এই বাবদ, কলচালনা ইত্যাদির ক্ষেত্রে কোন সাধারণ কৃত্যগুলি
কর্তব্য 'কিন' সাধারণ। প্রত্যেক শিক্ষা বা কলচালনার কৃত্যগুলি বিশেষ
এবং 'কিন' কৃত্যগুলির মধ্যে অস্তিত্বের নিকট সমস্ত সামান্যই আছে।

১। Viteles, Jacob: Pectification and diagnostic tests of jobs, onm
potency, 589

২। Griffith, An Introduction to Applied psychology, p. 528

একচত্বারিংশ অধ্যায়

মানসিক রোগ বা বিকৃতি বিষয়ে নির্দেশনা

বর্তমানে শারীরিক ও মানসিক রোগ নিবারণ বা তাদের 'চিকিৎসা' বিষয়ে পরামর্শদান বা নির্দেশনা যথেষ্ট গুরুত্বলাভ করেছে। বড়দের ক্ষেত্রে এ ব্যবস্থা তো আছেই, এমন ছোটদের দিকেও এ বিষয়ে যথেষ্ট নজর দেওয়া হচ্ছে। শিশুদের মানসিক রোগ সম্পর্কে নির্দেশনা বিষয়েই এখানে 'কিছু আলোচনা' করব।

বর্তমানে বহু অগ্রসর দেশেই ভালো স্কুলের সঙ্গে ডাক্তার এবং বাহ্যিক 'বেয়রক' উপদেষ্টা যুক্ত থাকেন। তাঁরা ছাত্র-ছাত্রীদের স্বাস্থ্যরক্ষা ও রোগ নিবারণ বিষয়ে সুপরামর্শ দেন। তেমনি আবার রোগ হ'লে চিকিৎসারও সুব্যবস্থা করেন। এ-তো গেল দেহের রোগ সম্বন্ধে। তেমনি মনের স্বাস্থ্য যাতে রক্ষিত হয়, যাতে নানা মানসিক বিকার না ঘটতে পারে, এবং রোগ হ'লে যাতে সূচি ক্রিয়া হ'তে পারে সে ব্যবস্থাও আছে। এসব মানসিক রোগের চিকিৎসালয়ে শিশু মনস্তত্ত্ব বিশারদ এবং মানসিক রোগের বিশেষজ্ঞ চিকিৎসকও থাকেন। 'বিশালপুর' সঙ্গে যুক্ত নয়, এমন সাধারণ শিশু সমস্যা বিষয়ে উপদেশ দানের কেন্দ্র ও চিকিৎসালয়ও (Child guidance clinic) আছে।

সাধারণতঃ শিশুদের জীবন পিতামাতা পরিচর্য্যের রেখা ভালবাসার পরিমণ্ডল দ্বারা সুরক্ষিত। বাহ্যজগতের ও জটিল সমাজের তীব্র সংঘাত সাধারণতঃ তাদের স্পর্শ করে না। গুরুতর মানসিক রোগের কারণগুলি শিশুদের জীবনে সৌভাগ্যক্রমে প্রায়শঃই অনুপস্থিত থাকে। স্বার্থের সংঘাত এবং নানা মানসিক দ্বন্দ্ব শিশুর জীবনকে অশান্ত ও উদ্বিগ্ন করে তোলে না। অবশ্য অনেক ক্ষেত্রে মানসিক রোগের মূল জন্মগত ও বংশগত। কিন্তু প্রায় সব ক্ষেত্রেই প্রতিকূল উত্তেজক পরিবেশ, কুশিক্ষা বা সুশাসনের অভাব, জন্মগত ত্রুটিকে প্রকট করে তোলে। যে কারণেই মানসিক রোগ দেখা দিক না কেন, সুপরামর্শ ও সুনিয়ন্ত্রণ দ্বারা অনেক ক্ষেত্রে বিপদ নিবারণ করা যায় এবং রোগ নিরাময় করা সহজ হয়।

গুরুতর মানসিক রোগ (psychosis) সৌভাগ্যক্রমে শিশুদের মধ্যে বিরল, কিন্তু বায়ুরোগের (psycho-neurosis) নানা লক্ষণ ও প্রবণতা কিছু

আকাঙ্ক্ষাকে অববদন করতে বাধ্য হয়। তাতে তাঁদের অবচেতন মনে ঘণ্টা ও অতৃপ্তির সৃষ্টি হয় এবং তাই শিশুর জীবনে মানসিক অস্থিরতা বা বিকৃতির প্রধান কারণ। অবশ্য শিশুর বিকাশের দ্বারায় সে স্বভাবতই বাল্যের এই তীব্র-তাবাদ্ব্যবোধ (ego-identification) অতিক্রম করতে পারে। সমাজের নিন্দাও এ বিষয়ে সহায়ক হয়। যেখানে শিশুর মনের ও অতৃপ্তি-জীবনের স্বাভাবিক বহনামতা শুরু হয়, সেখানে শিশু অতি দারার পিতা মাতার ঘেহ-ভালবাসার উপর নির্ভরশীল (overdependent) হয়। এতে তাঁদের গৃহ ব্যক্তির বিকাশের পথ রুদ্ধ হয়। এও মনের বিকার। যেখানে পিতামাতার কাছ থেকে তাঁদের প্রাপ্য ঘেহ ভালবাসা থেকে শিশু বঞ্চিত হয়, তা যেমন তাঁর মানসিক স্বাস্থ্যের পরিপন্থী, তেমনি অতিরিক্ত প্রেরণও তাঁদের আত্মনির্ভরতা গুণ বিকাশের পথে বাধা সৃষ্টি করে। শিশুদের গৃহ ব্যক্তির বিকাশের জন্য এই দুই প্রকার ত্রুটি ঘাতে না ঘটে, সে বিষয়ে সতর্ক হ'তে হবে। দাঁরা শিশুর মানসিক রোগ চিকিৎসা বিষয়ে উপবেশ বেবেন, তাঁদের এ-সব তত্ত্ব এবং তাঁদের প্রয়োগ জানতে হবে। শিশুদের চিকিৎসার দ্বারার মনঃসমীক্ষণ ততটা সফল পদ্ধতি নয়, কিন্তু মানসিক রোগ শিশুর অবরুদ্ধ অবচেতন আকাঙ্ক্ষা, তাঁর ইত্যাদি নানা প্রকার ঘেহ খেলা দ্বারা ও হাতের গঠনাত্মক কাজের মধ্য দিয়ে রোচন করে তাকে মুক্ত করা যায়। উপদেষ্টাকে এ-সব পদ্ধতি ও প্রক্রিয়া জানতে হবে।

গৃহসংশ্লিষ্ট সমস্যাগুলি সহজেও পরামর্শ দেওয়া হয়। পাস্চাত্য দেশ গুলিতে এ ব্যাপারে জনগণ ও স্বশ্রমগত কারণকেই প্রধান মনে করা হয়, কিন্তু রাশিয়াতে তাঁরা শিশুর অব্যবহিততা ও অপরাধের দুল খোঁজেন, সমাজ পরিবেশের মধ্যে এবং পরিবেশের সংশোধন ও সংস্থারকেই রোগ নিবারণ ও চিকিৎসার প্রধান উপায় মনে করেন।

চাইল্ডগাইডেন্স ক্লিনিকের সংগঠন ও কাজ

এই বিষয়ে নির্দেশনার কাজ একজন বা অল্প কয়েকজন বিশেষজ্ঞেরই মাত্র দায়িত্ব নয়। এই দায়িত্বপূর্ণ কাজের জন্য বহু মানুষের নিবিড় সহযোগিতা প্রয়োজন।

ক্লিনিকের সঞ্চালকের (director) উপরই কেন্দ্রের সর্বোচ্চ দায়িত্ব ন্যস্ত। তিনি শিশু রোগ সম্পর্কে বিশেষজ্ঞ (pediatrician) এবং মানসিক রোগ

চিকিৎসারও তাঁর অতিজ্ঞতা থাকে। কখনো কখনো সঞ্চালকই মানসিক রোগ চিকিৎসার বিশেষজ্ঞ চিকিৎসক (psychiatrist)। তিনিই সমস্ত বিবরণ বিবেচনা করে, প্রত্যেক শিশুর চিকিৎসা ব্যাপারে চূড়ান্ত পরামর্শ দিয়ে থাকেন। তাঁকে সাহায্য করবার অস্ত্রে থাকেন, সাধারণ শিশুরোগ চিকিৎসা বিশেষজ্ঞ ডাক্তার ও শিশু মনোবিদ, শিশু মনোবিজ্ঞানে বিশেষ জ্ঞান এবং বুদ্ধি, যোগ্যতা, প্রবণতা, ইত্যাদি পরিমাপক নানা অতীক্ষা প্রয়োগে তাঁর পারদর্শিতা থাকা চাই। এ ছাড়া ক্লিনিকের সঙ্গে যুক্ত থাকেন, করেক জন উৎসাহী, কুশল ও বুদ্ধিমান সমাজ কর্মী (social worker), সাধারণতঃ স্ত্রীলোক। তাঁরা শিশুর গৃহ পরিবর্তন করে রোগীর গৃহ পরিবেশ এবং বাসস্থান ইত্যাদি সম্পর্কে সংবাদ সংগ্রহ করেন। অনেক সময় তাঁরা অভিভাবক ছাড়াও প্রতিবেশীদের সঙ্গে কথা করেন, তাঁদের কাছ থেকে ছেলেটি সম্পর্কে সমস্ত সংবাদ সংগ্রহ করেন। তাঁরা সঞ্চালকের পরামর্শ অনুযায়ী চিকিৎসা হচ্ছে কিনা, এবং চিকিৎসার ফল কেমন তার বোঝা থবর করেন (follow up)।

যে সব ছেলে ঘেরেঘের নিয়ে পিতামাতা বা শিক্ষকদের বিদ্বেষ সমস্ত (problem children), তাদের সঙ্গে করে অভিভাবক ক্লিনিকে আনেন এবং শিশুটি সম্পর্কে সমস্তা কি, তা তাঁরা সবিস্তারে বলেন। সঞ্চালকের সহকারী চিকিৎসক 'কেস'-এর বিবরণ লিপিবদ্ধ করেন এবং 'কেস'টির প্রধান প্রধান উপসর্গগুলি বিশেষভাবে উল্লেখ করেন। এর পর শিশু চিকিৎসক শিশুটিকে নানা প্রকার বৈহিক পরীক্ষা করে তার ইন্দ্রিয় ও অঙ্গপ্রত্যঙ্গাদি শূন্য কিনা, তার বয়স, উচ্চতা, ওজন, কোন রোগ আছে কিনা ইত্যাদি লক্ষ্য করে তাও লিপিবদ্ধ করেন। এরপর শিশু মনোবিদ শিশুটির বুদ্ধি, প্রবণতা, দৃষ্টিভঙ্গী (attitude) সাধারণ এবং ব্যক্তির প্রকাশক গুণগুলি পরিমাপ করে তা লিপিবদ্ধ করেন। এই সব রিপোর্ট সঞ্চালকের কাছে পাঠান হয়। সঞ্চালক এগুলি মনোবোনের সঙ্গে পাঠ করেন এবং ছেলেটির সঙ্গে এবং তার পিতামাতার সঙ্গে পৃথক পৃথক ভাবে আলোচনা করে রোগ সম্পর্কে মোটামুটি একটা ধারণা করেন। এবার তাঁর নির্দেশ অনুযায়ী একজন সমাজ-কর্মী ছেলেটির বাড়ী এবং কখনো কখনো তার বিজ্ঞালয়ে গিয়ে, তার পরিবেশ সম্পর্কে প্রয়োজনীয় সংবাদ সংগ্রহ করে সঞ্চালকের কাছে 'রিপোর্ট' পাঠান। এবার সঞ্চালক তাঁর সহকর্মী শিশু-চিকিৎসক, শিশু মনস্তত্ত্ববিদকে নিয়ে এক সঙ্গে 'কেসটি' নিয়ে আলোচনা করেন।

রোগ নির্ণয় বিষয়ে তাঁরা সকালকে পরামর্শ দিয়ে সাহায্য করেন, কিন্তু রোগ-নির্ণয়ের চূড়ান্ত দায়িত্ব এবং চিকিৎসা বিষয়ে উপদেশ দেওয়ার দায়িত্ব তাঁরা। সাধারণতঃ তিন মাস পর্যন্ত, এক সপ্তাহ বা দুই সপ্তাহ অন্তর অন্তর অতিভাবকেরা ছেলেকে নিয়ে আসেন। প্রয়োজন বোধে সকালক ভাতের সঙ্গে আবার দেখা করেন, তাদের প্রশ্ন করেন এবং দৃঢ় করে চিকিৎসা বিষয়ে উপদেশ দেন। বিভ্রান্তিহীন সন্তান হলে, সকালক প্রধান শিক্ষক ও শ্রেণীশিক্ষকের সঙ্গে পরামর্শ করেন এবং তাঁদের পরামর্শ দেন। আইনতঃ সকালকের হাতে কিছু ক্ষমতা দেওয়া আছে। অতিভাবক বা শিক্ষক তাঁর জায উপদেশ অগ্রাহ্য করলে, তাঁদের তিরস্কার ও শাস্তির জন্য তিনি সরকারের কাছে সুপারিশ করতে পারেন এবং একবার সাবধান করার পর অতিভাবক বা বিভ্রান্তিহীন সন্তান না করলে, তাঁদের শাস্তির ব্যবস্থা আছে। ছেলেটিকেও অনেক সময় দায়িত্বপূর্ণ ও সহায়ত্বপূর্ণ কোন ভূমিকায় তত্ত্বাবধানে রাখা হয়। অপরাধ গুরুতর হলে তাদের সংশোধনাগারে পাঠানো হয় এবং যেখানে পিতা মাতা দায়িত্বজ্ঞানশূন্য, অসচ্চরিত্র, দ্রোহমতাহীন এবং শিশুর সুস্থ ব্যক্তিগত গঠনে তাঁদের প্রভাব যেখানে অকল্যাণকর বলে বিবেচিত হয়, সেখানে ছেলেকে অতিভাবকদের তত্ত্বাবধান থেকে সরিয়ে অল্প যোগ্যতর অতিভাবকের কাছে পাঠানোর ক্ষমতাও সরকারের আছে।

এ সব থেকেই ও সব বেশে চাইল্ডগাইডেন্স ক্লিনিক্ এবং শিশুদের সম্যক সুস্থ বিকাশের ব্যাপারে সকালকের গুরুত্ব মহাশেষই বোঝা যাচ্ছে।

রোগ নির্ণয়, পরামর্শ ও চিকিৎসা—

মনোবিকলন (psycho-analysis) পদ্ধতিদ্বারা মানসিক রোগগ্রস্ত শিশুদের চিকিৎসার কথা পূর্বে উল্লেখ করা হয়েছে। মুক্ত অমুবদ প্রণালীর সাহায্যে ব্যক্তির অবরুদ্ধ অটল গ্রন্থির সন্ধান মিলে এবং এ দ্বারা নিরুদ্ধ বিবাক্ত অবচেতনার রচনও ঘটে। কাজেই এ প্রণালী রোগনির্ণয় এবং রোগের চিকিৎসা এই দুই-এর সহায়ক। এ নিয়েও পূর্বে আলোচনা করেছি।^১

এসব পদ্ধতির উদ্দেশ্য হ'ল রোগী নিজেই নিজের মানসিক বিকারের স্বরূপ জানবে এবং তার মুখোমুখি হয়ে নিজ সমস্যার সমাধান নিজেই করবে-চিকিৎসক সহায়ক মাত্র। এ পদ্ধতি অমুযায়ী চিকিৎসা করতে হলে চিকিৎসক নিম্নলিখিত নিয়মগুলি অবশ্যই পালন করবেন :^২

- (১) রোগীর প্রতি আপনার সম্পূর্ণ মনোযোগ দিন।
- (২) রোগীর বক্তব্য মন দিয়ে শুনুন—নিজে কথা বলবেন না।
- (৩) রোগীর সঙ্গে তর্ক করবেন না, তাকে উপদেশ দেবেন না।
- (৪) মন দিয়ে শুনুন, এবং লক্ষ্য করুন—
- (ক) রোগী কি বলতে চায়। (খ) সে কি কথা বলতে চায় না।

১। Burbarry, Balint, Yapp—Child Guidance.

২। The non-directive therapist avoids advice, persuasion,

(গ) সে কি কথা আপনার সাহায্য ব্যতীত নিজে ঠিক শুদ্ধিয়ে বলতে পারছে না।

(ঘ) যখন রোগীর কথা মনে দিয়ে শুনেছেন তখন নিজের মনের মধ্যে তার ব্যক্তিত্বের গড়ন সম্বন্ধে একটা মোটামুটি ধারণা করে নিন। পরে এই ধারণা সত্য কিনা তা যাচাই করে দেখবেন। কিছু ক্ষণ কথা চলার পরে পরে, রোগী যে কথা বলেছে তার সংক্ষিপ্তসার তার সামনে উপস্থিত করুন এবং তাকে জিজ্ঞেস করুন—এ কথাই সে বলতে চাইছে কিনা, (যেমন, তুমি তো একথাই বলতে চাইছ যে তোমার সামনে সর্বদাই একটা হুলস্থল বাধা রয়েছে, যা তোমার সব চেষ্টা ও উদ্ভমকে বারে বারে ব্যর্থ করে দিচ্ছে?) কিন্তু এ আত্মীয় প্রশ্ন করবার সময় বিশেষ সাবধান হবেন, যেন রোগীর বক্তব্যই শুধু বিশ্লেষণ করে বলেন,—তার বক্তব্যে কিছু যোগ করবেন না, অথবা তার বক্তব্যের বিকৃত ব্যাখ্যা করবেন না।

(ঙ) এ কথা স্মরণ রাখুন যে, যে-কথা রোগী আপনার কাছে বিশ্বাস করে বলেছে, তা তার জীবনের বিদ্যমান গোপনীয় তথ্য, তা অল্প কারো কাছে প্রকাশ করবার অধিকার আপনার নাই।*

এ সব পদ্ধতি ছাড়াও রোগ নির্ণয় ও রোগ নিরাময়ের জন্যে থেরাপী এবং অন্যান্য প্রতিক্রিয়া কালের ব্যবহার শিশুদের পক্ষে বিশেষ প্রয়োজনীয়। প্রত্যেক রোগীকেই পৃথক ভাবে বুঝতে চেষ্টা করতে হবে। তাই বিনি মানসিক রোগ সম্পর্কে উপবেশ বেবেন বা পরীক্ষার ভার নেবেন, তাঁকে বিভিন্ন পদ্ধতি, তাহের গুণাগুণ ও তাহের প্রয়োগপদ্ধতি জানতে হবে।*

সর্বাপেক্ষা এই কথাটি মনে রাখতে হবে যে উপযুক্ত সাহায্যত্বসম্পন্ন, শিশুদের প্রতি স্বতাবতঃ স্নেহপরিচয়, হাসিখুশী, শিশুদের সঙ্গে সহজে মিলতে সমর্থ, তাহের বিশ্বাসভাজন এবং তাহের অসুবিধা বুঝতে ইচ্ছুক এবং তাহাদের প্রকৃত হিতাকাঙ্ক্ষী হতে হবে। উপদেষ্টার প্রধান কাজ হবে রোগ নিবারণ, সাহায্য দান এবং শিশুদের মনের মধ্যে আত্মনির্ভরতা ও আত্মমর্য্যাবোধ জাগিয়ে তোলা।

suggestion and similar intervention techniques, and even limits the use of explanation and encouragement to specific situations. Attention is focussed on the individual, rather than on any particular problem. The aim of therapy, is not to do something to the patient, or to induce him to do something about himself, but to assist the patient to grow and attain responsible maturity so that he can more effectively cope with present and future difficulties.

Page. Abnormal Psychology pp-108-69

Also, Roger's—Counselling Psychotherapy pp 272-78

৩। Rogers & Dymod (Ed)—Psychotherapy & personality change

৪। Elton Mayo—The social, problems of an industrial civilization